

# Biologie

Aktualisiertes Kapitel aus dem Buch "Goetheanistische Naturwissenschaft - eine Bibliographie".

Herausgeber: Erwin Haas (erwin.haas@t-online.de)

**Adams, George:** Die dreifache Gestaltung der Welt. Beitrag im Buch: "Grundfragen der Naturwissenschaft".

*Stuttgart 1979, 143 S. (FG), ISBN: 3-7725-0405-1*

Die Entdeckung des Ätherischen. Polarität von Erde und Himmel. Der mittlere, rhythmische Bereich.

**Adams, George:** Von dem ätherischen Raume. Reihe "Studien und Versuche - 6".

*Stuttgart 1981, 2. Aufl., 59 S. (FG), ISBN: 3-7725-0036-6*

Inhalt: Die alte und die neuere Geometrie. Der Gegenraum und seine Kräfte. Die Polarität an der Kugelfläche. Physische und ätherische Kräfte und Substanzen.

**Albonico, Hansueli:** Der genetische Determinismus als Spiegel der Furcht unserer Zeit. Gedanken zur Überwindung der Gentechnik.

*Gegenwart, 57.Jg., Nr. 1, 1995, S.15-19*

Wir fühlen in bezug auf die Gentechnik, dass etwas Bedrohliches und Bedenkliches passiert, erliegen aber dem Primat des intellektuellen Verstandes, welcher die Legitimation der Gentechnik im Materiellen erfolgreich aufzeigt.

**Amons, Reinout:** Gedanken zur Entwicklung der Vererbungslehre. Im Buch: Genmanipulation an Pflanze, Tier und Mensch. Grundlagen zur Urteilsbildung.

*Stuttgart 1994, 214 S. (FG), ISBN: 3-7725-1449-9*

Gregor Mendel. Die Chromosomentheorie. Proteine und Enzyme. DNA und Vererbung. Erbkrankheiten beim Menschen. Sichelzellenanämie. Somatische Gentherapie. Transgene Mäuse und Sichelzellenanämie. DNA: Anfang oder Ende der Vererbung? Ist etwas wahr, wenn es funktioniert?

**Anderhub, Werner:** Zeichen als Phänomene lesen lernen. Gespräch mit dem Kornkreis-Forscher Werner Anderhub.

*Das Goetheanum 79. Jg., Nr.41, 2000, S.832-835.*

Ein Gespräch über die formbildenden Kräfte der Kornkreise und die Erlebnisse in diesem Zusammenhang.

**Anderhub, Werner:** Kornkreise - Zeichen der Wandlung.

*Info3 2001, Nr. 6, S.7-10.*

Zur Diskussion zu dem Phänomen der Kornkreise.

## Bibliographie Biologie

**Andersen, Jens-Otto/Laursen, Jens/Kolster, Per:** A Refined Biocrystallization Method applied in a Pictomorphological Investigation of a Polymer.

*Elemente der Naturwissenschaft Nr.68, 1998, S.1-20*

Es handelt sich um eine verbesserte Biokristallisationsmethode, die zur Untersuchung von morphologischen Charakteristika von Kristallstrukturen verwendet werden kann.

**Andersen, Jens-Otto und andere:** Ein Konzentrations-Matrix-Verfahren zur Bestimmung der optimalen Konzentration bei der Biokristallisation (in englisch).

*Elemente der Naturwissenschaft Nr. 79, H.2/2003, S.97-114*

Es wird das Konzept einer zwei-dimensionalen Matrix zur Ermittlung der optimalen Kombination von Probe und Reagenz vorgestellt.

**Auerbach, David:** Organismen als Organe.

*Das Goetheanum, 82. Jg., Nr.46, 2003, S.2.*

Neues über den Kohlenstoffkreislauf der Erde.

**Ballivet, Christine/Knijpenga, Haijo/Barth, Jean-Georges/Clad, Raymond:** Zur Empfindlichkeit der Methode der Kupferkristallisation.

*Elemente der Naturwissenschaft, Nr.70, H.1, 1999, S.1-32. (KD)*

Zum Differenzierungsvermögen der Methode der Empfindlichen Kristallisation mit pflanzlichen Zusätzen (C. Ballivet). Einfluss einiger Versuchsparameter im Beisein verschiedener Lösungsgenossen (H. Knijpenga). Die Kristallisation von Kupferchlorid-Dihydrat im Beisein eines Lösungsgenossen - Wechselwirkung zwischen Mischlösung und Kristallisationschale (J.-G. Barth und R. Clad).

**Balschunat, Richard:** Die ätherischen Bildekräfte im dorischen Säulenschaft.

*Das Goetheanum, 34.Jg., Nr.18, 1955, S.145-147.*

Ein Versuch der zeigt, wie die Erde- und Menschenentwicklung im Wirken der ätherischen Bildekräfte widerspiegelt, was am dorischen Säulenschaft angeschaut und im gestaltenden Tun künstlerisch nacherlebt wird.

**Baravalle, Hermann von:** Formen und Formbildung im Reich des Organischen. In: Gää Sophia, Jahrbuch der naturwissenschaftlichen Sektion der Freien Hochschule für Geisteswissenschaft Dornach. Band II, 1927.

*Dornach 1927, 444 S. (Naturwissenschaftliche Sektion am Goetheanum)*

Die unerschöpflich reiche Welt von Formen, die uns in ihren verschiedenen

Gestaltungen an Pflanzen und Tieren täglich umgibt, ist wie eine sich immer erneuernde Aufforderung an den Menschen, seine Kräfte des Denkens und künstlerischen Empfindens zu gebrauchen, um in seinem Bewusstsein an all dem Schaffen teilzunehmen.

**Barth, Jean-Georges:** Zur Empfindlichkeit der Methode der Kupferkristallisation.

*Elemente der Naturwissenschaft, Nr.70, H.1, 1999, S.1-32. (KD)*

Siehe bei c. Ballivet.

**Barth, Jean-Georges:** Kupferchlorid-Kristallisation mit Zusätzen und ihre Anwendungen (englisch).

*Elemente der Naturwissenschaft Nr. 81, H.2/2004, S.23*

Die Kupferchlorid-Kristallisation als Mittel zur Untersuchung des Lebendigen.

**Bartsch, Erhard:** Ein Beitrag zur Ätherlehre Rudolf Steiners.

*Das Goetheanum, 6.Jg., Nr.31, 1927/1928, S.244.*

Über Beobachtungen des Dickenwachstums an Bäumen mit Hilfe eines Dento-graphen im Zusammenhang mit den Atmungsrythmen der Erde.

**Beck, Regine:** Der Bergbach im Wasserturm.

*Die Christengemeinschaft Nr. 7-8, 2006 S.395*

Über die Verbesserung der Wasserqualität.

**Beckh, Hermann:** Ätherische Bildekräfte und Hieroglyphen. In: Gää Sophia, Jahrbuch der naturwissenschaftlichen Sektion der Freien Hochschule für Geisteswissenschaft Dornach. Band I, 1926.

*Dornach 1926, 426 S. (Naturwissenschaftliche Sektion am Goetheanum)*

Anthroposophische Forschung zeigt, wie das Wesen des urindischen Bewusstseins ein Wahrnehmen des Physischen vom Ätherleib aus, das Wesen des ägyptischen Bewusstseins ein Wahrnehmen des Ätherischen vom Astralischen aus ist. Es liegt daher nahe, ein solches Hinschauen auf die Welt des Ätherischen auch in den ägyptischen Hieroglyphen zu suchen.

**Benendikter, Roland:** Gentechnologie und Bewusstsein.

*die Drei, 70.Jg., Nr. 6, 2000, S.6-9*

Zu einem funktionalen Instrument herabgestuft, stellt die Gentechnologie eine Gefahr für das Menschliche dar. Um mit der Gentechnologie umgehen zu können,

## Bibliographie Biologie

werden sich die Menschen auf eine wesentlich höhere geistige Ebene begeben müssen.

**Bessenich, Carl:** Das Formprinzip in den vier Reichen der Natur.

*Das Goetheanum, 10. Jg., Nr. 3, 1931, S.21-23,*

Über die Entwicklung der Formen durch die vier Reiche des Lebens.

**Bessenich, Frieda:** Beiträge zur Erforschung der Bildekräfte durch empfindliche Kristallisationen.

*Dornach 1951, 36 S. (Naturwissensch. Sektion am Goetheanum)*

Kristallisation und Wandlung der Formen (Fruchtbildung, Konservierung, Veredlung, Jahreslauf). Einzelform und Bild. Der Anteil chemisch-physikalischer Faktoren. Die Bildekräfte.

**Bockemühl, Jochen:** Lebensrhythmen im Pflanzen- und Tierreich. In: Sternkalendar 1962/63.

*Dornach 1961, 80 S. (PA)*

Wie sich bei der Pflanze im Blattorgan in mannigfaltiger Weise ein Gesetz der Bildung offenbart, welches die ganze Pflanze beherrscht, so findet sich bei den Vögeln das "Bildungsgesetz" eines artspezifischen Rhythmus sowohl im Jahreslauf als auch im Tageslauf in fortwährenden Metamorphosen.

**Bockemühl, Jochen:** Vom Leben des Komposthaufens.

*Elemente der Naturwissenschaft, Nr.29, H.2/1978, S.1-67.*

Die Themen: Einleitung - die Tätigkeit des Menschen. 2. Der Komposthaufen als Organ der Landschaft. 3. Experimentelle Untersuchungen. 4. Verteilung der Kleintiere im Komposthaufen. 5. Allgemeines Bild der Entwicklungsweisen eines Komposthaufens. 6. Unterschiede der Komposthaufen in verschiedenen angesetzten Haufen. 7. Übersicht über den Verlauf des Rotteprozesses in Stallmistkomposten. 8. Zur Wirkung der biologisch-dynamischen Kompostpräparate. 9. Zum Verständnis der Ätherwirksamkeiten - Elementarwesenhaftes im Umgang mit dem Komposthaufen. 10. Anhang: Pflanzenversuche.

**Bockemühl, Jochen:** Lebensrhythmen im Pflanzen- und Tierreich. In Buch: "Goetheanistische Naturwissenschaft Bd.1 Allgemeine Biologie", W. Schad (Hrsg.)

*Stuttgart 1982, 141 S. (FG), ISBN: 3-7725-0736-0*

Die Pflanze lebt uns die Metamorphose ihrer Gestalt bildhaft als innerlich verfolgte

Entwicklungsbewegung dar. Das Tier nimmt die Form nach innen. Sie wird in Bewegung gehalten. So entsteht beim Tier die Grundlage für die Bildung eigener Rhythmen.

**Bockemühl, Jochen:** Erkennen und Handeln im Gewebe der Naturreiche oder woran krankt der Wald?

*Elemente der Naturwissenschaft, Nr.43, H.2/1985, S.49-66, (Teil I), Nr.44, H.1/1986, S.3-21 (Teil II).*

Im Teil I behandelt der Autor Aspekte des modernen Bewusstseins und die chemischen und physikalischen Auswirkungen der Handlungen aus diesem Bewusstsein in der unorganischen und organischen Natur. Es werden Schritte zur Erweiterung des Erkennens aufgezeigt. Im Teil II wendet sich Bockemühl den Lebenswirkungen zu und wie man mit ihnen umgeht. Weitere Themen sind: Wirkungen der Unternatur und deren Bedeutung. Grenzbildungen und seelisches Wirken. Die Entwicklungsweise der Natur wird mehr und mehr Ausdruck der Sinngebung des Menschen.

**Bockemühl, Jochen:** Die Natur braucht die Anteilnahme und die Hilfe des Menschen.

*Das Goetheanum, 67. Jg., Nr.31/32, 1988, S.260.*

Naturschutz und -pflege am Beispiel des Goetheanumgeländes.

**Bockemühl, Jochen (Hrsg.):** Erwachen an der Landschaft.

*Dornach 1992, 320 S. (PA), ISBN: 3-7235-0638-0*

Dieses im Zusammenhang mit einer Ausstellung zu sehende Werk enthält Beiträge einer Vielzahl von Autoren, die sich um eine Neubesinnung in bezug auf die Landwirtschaft, Naturschutz und Landespflege bemühen. Daraus ergeben sich Konsequenzen für Forschung und Praxis. Die Hauptkapitel lauten: Erwachen zur Gegenwart. Landschaftsformen als Spiegel menschlicher Bewusstseinsentwicklung. Erweiterung der wissenschaftlichen Methode. Künstlerisches Üben. Verwandlungsschritte auf dem Weg zu den Geheimnissen des Lebens. Metamorphose bei Tieren im Verhältnis zu ihrer Umgebung. Ein Weg zur Erfahrung des Kalkes. Die Landschaft als Organismus und ihre Sprache durch die Naturreiche. Räumliche und zeitliche Lebensäußerung einer Wiesenlandschaft. Ausblick auf verantwortliche Nutzung, Gestaltung und Entwicklung der Landschaft. Entwicklung von Werten in Natur und Landschaft.

**Bockemühl, Jochen:** Mikrobielle Prozesse und Pflanzenleben - Schlüssel zu ei-

## Bibliographie Biologie

ner Chemie des Lebendigen.

*Elemente der Naturwissenschaft Nr. 78, H. 1/2003, S.54-73*

Siehe bei N. Pfennig.

**Bodrove, Natashalroshnikov, Nikitia/ Unger, Georg:** Zur analytischen Bearbeitung der Tropfenbilder.

*Elemente der Naturwissenschaft Nr.68, 1998, S.*

Zur Auswertung von Tropfenbildern wurde hier ein Computer-Programm entwickelt, das auf der Basis der Fourier-Transformation arbeitet.

**Bubner, R.:** Von der Eigengesetzlichkeit des Lebendigen.

*Lebendige Erde, Nr. 3/4, 1957, S.87-92.*

Sind chemisch-physikalische Vorgänge Ursachen oder Erscheinungsformen des Lebendigen?

**Bubner, R.:** Von der Architektur der Naturreiche und von den ätherischen Bildekräften.

*Lebendige Erde, Nr. 5/6, 1957, S.134-139.*

Eine Betrachtung über die Gliederung und Besonderheiten der Naturreiche.

**Bubner, R.:** Vom Ätherleib und von den ätherischen Bildekräften.

*Lebendige Erde, Nr. 9/10, 1957, S.233-240.*

Ohne Chemie kann man das Lebendige nicht voll begreifen, aber ohne das Lebendige auch nicht die Chemie der Pflanze. Nur in der Einseitigkeit entstehen Gefahren für die Erkenntnis wie für die Praxis.

**Buchleitner, Karl:** Die Gefährdung des Lebens.

*Das Goetheanum, 58.Jg., Nr. 3, 1979, S.18-20.*

Das Wissen um das Wesen des Lebendigen besitzt eine Schlüsselfunktion in dem Entscheidungskampf unserer Zeit. So steht die Menschheit vor der bedrohlichen Situation, dass die Angriffe der materialistischen Gegenmächte immer mehr zunehmen, dass aber die Vorbereitungen für das innerliche Begreifen der ätherischen Lebensbildekräfte zu schwach sind.

**Clad, Raymond:** Zur Empfindlichkeit der Methode der Kupferkristallisation.

*Elemente der Naturwissenschaft, Nr.70, H.1, 1999, S.1-32. (KD)*

Siehe bei C. Ballivet.

**Cloos, Walther:** Leben und Sterben, Wachsen und Reifen.

*Die Kommenden, 40.Jg., Nr.10, 1986, S.36-37.*

Eine Herbstbetrachtung.

**Darvas, János:** Auferstehungskräfte weitertragen.

*Das Goetheanum, 86. Jg., Nr. 38, 2007, S. 2.*

Prüfungen des Sommers und des Herbstes.

**Davy, John:** Verstehen wir das Geheimnis des Lebens?

*die Drei, 41.Jg., Nr.11, 1971, S.505-511.*

Es werden hauptsächlich die Ergebnisse der konventionellen Wissenschaft dargestellt.

**Dringenberg, Willibert:** Die Welt der Bildekräfte.

*Die Kommenden, 5.Jg., Nr.24, 1951, S.7-8,Nr.1/1952, S.8, Nr.4, S.7-8, Nr.6, S.8.*

Nr.24: Überrasümliche Kräftewirksamkeiten in Gestaltbildungen und Lebensprozessen. Nr.1: Über die Bildekräfte der Planeten und der Erde. Nr.4: Das Leben der Erde. Nr.6: Der Bildekräfteleib des Menschen.

**Eckstein, E.O.:** Leiblichkeit in Mensch und Natur.

*Das Goetheanum, 14.Jg., Nr.40, 1935, S.298-301.*

Über den Äther- und Astralleib bei der unbefangenen Betrachtung der Naturleiblichkeit.

**Elson, Manfred:** Die konstitutive Bedeutung von Todesprozessen in der Natur.

*Erziehungskunst, 49.Jg., Nr. 2, 1985, S.97-103. (FG)*

Es ist notwendig, sich um Klarheit zu bemühen, um die Phänomene sachgerecht beurteilen zu können. Welche Vorgänge sind für Alterungsvorgänge und Todesprozesse charakteristisch?

**Endlich, Bruno:** Insekt und Blüte - Mittler zwischen Tier- und Pflanzenwelt.

*Lebendige Erde, Nr. 3, 1959, S.132-135.*

Über die Blütenbildung, Fruchtreifung, Gallenbildung und Insektenwelt.

**Endlich, Bruno:** Wege einer qualitativen Naturforschung.

## Bibliographie Biologie

*Die Kommenden*, 30.Jg., Nr.19, 1976, S.28.

Was bedeuten Qualitätsteste für die biologisch-dynamische Arbeit? Die empfindliche Kristallisation mit Kupferchlorid.

**Endres, Klaus-Peter/Schad, Wolfgang:** Biologie des Mondes. Mondperiodik und Lebensrhythmen

*Stuttgart Leipzig 1997, 308 S. (S. Hirzel), ISBN: 3-7776-0731-2*

Inhalt: Kleine Mondkunde. Kleine Gezeitenkunde. Lebewesen im Gezeitenrhythmus unserer Meeresküste. Ein Wurm, ein Fisch, ein Tintenfisch und die Korallen aus dem Stillen Ozean. Die Ursachenfrage. Mondrhythmen bei Organismen des Binnenlandes. Mondrhythmen beim Menschen. Das Rhythmenspektrum des Menschen. Von der Qualität der Zeit.

**Faber, Werner:** Die Äther-Inversion in der Evolution.

*Das Goetheanum*, 62.Jg., Nr.22, 1983, S.169-171.

Rudolf Steiner beschreibt in der "Geheimwissenschaft" (GA 13) unvermittelt ab der mittleren Erdepoche ein völlig anderes Element-Äther-Gesetz. Die mittlere Erdepoche beginnt als vierte der insgesamt sieben "Lebenszustände" mit der Polarität ebenso wie der alte Saturn als "Feuerkugel".

**Faig, Berthold:** Von der Verantwortung des Landmannes. In: Sternkalender 1958/1959.

*Dornach 1957, 120 S. (PA)*

Zur Situation im Landbau und die Hilfen, die Rudolf Steiner für diesen Bereich gegeben hat.

**Flemming, Horst:** Rhythmische Prozesse verändern die Substanzwirkung.

*Elemente der Naturwissenschaft*, Nr.19, H.2/1973, S.13-24.

In der vorliegenden Arbeit wird der Einfluss rhythmisch angewandter physikalischer Prozesse auf die biologische Wirksamkeit von Stoffen, in diesem Fall von Kaliumnitrat und Kupferchloridlösung, auf das Wachstum von Roggen, Weizen, Gerste und Gartenkresse nachgewiesen. Es lässt sich zeigen, dass dabei ein tageszeitlicher Doppelaspekt der Behandlung, nämlich der von Morgen/Abend und Mittag/Nacht, eine bedeutsame Rolle spielt. Siehe auch die Ergänzungen von Theodor Schwenk in Nr.21, H.2/1974.

**Flemming, Horst:** Untersuchungen über den Einfluss tagesperiodischer Behand-

lung auf die biologische Wirkung von Substanzen.

*Elemente der Naturwissenschaft*, Nr.22, H.1/1975, S.44-48.

Das Anliegen bei dieser Arbeit war, abzuklären, ob sich tagesperiodische Einflüsse nachweisen lassen, in welcher Richtung sich diese geltend machen und ferner ob ein Zusammenhang zwischen der Behandlungsdauer, dem Behandlungszeitpunkt und einer eventuell auftretenden Reaktion besteht. Es handelt sich um grundlegende Fragen für die pharmazeutische Arbeit. Die Versuchsergebnisse sprechen mit hoher Wahrscheinlichkeit für einen Einfluss der tagesperiodischen Behandlung.

**Frieling, Heinrich:** Harmonie und Rhythmus in Natur und Kunst.

*München/Berlin 1937, 152 S. (Verlag von R. Oldenbourg)*

Inhalt: Musik und Vogelgesang. Kunstwerk und Naturgebilde. Der Plan in der Schöpfung. Kunst als Erfüllung der Natur.

**Frisch, Klaus:** Zur Charakterisierung des Zellplasmas.

*Tycho de Brahe-Jahrbuch 1989, S.58-73 (TV), ISBN: 3-926347-11-2*

In seiner Arbeit stellt der Autor einige Aspekte der Plasmaforschung des 20. Jahrhunderts so zusammen, dass sich etwas vom Wesen des Zellplasmas zeigt.

**Frisch, Klaus:** Über eine Polarität im Bau pflanzlicher und tierischer Zellen und ihre Konsequenzen für das Verständnis der Zelle überhaupt.

*Tycho de Brahe-Jahrbuch 1991, S.244-287 (TV), ISBN: 3-926347-13-9*

Gegenüber einer Betrachtung, die den Blick auf die Bestandteile der Zelle richtet, wird in dieser Arbeit der Blick auf die Prozesse, auf qualitative Unterschiede und den Zusammenhang der räumlichen Organisation gerichtet. Es handelt sich darum, ein Stück weit zum Typus der Tierzelle hinzuführen.

**Frisch, Klaus:** Aktinfilamente und Mikrotubuli.

*Tycho de Brahe-Jahrbuch 1991, S.289-366 (TV), ISBN: 3-926347-13-9*

Über Grundelemente der Zellarchitektur. Die Themen: Das Zytoskelett als Teil des lebendigen Zytoplasmas. Aktinfilamente in Pflanzenzellen. Mikrotubuli in Pflanzenzellen. Zellen von Tier und Mensch. Amöboide Bewegung. Muskel- und Geißelbewegung. Mikrotubuli und Organellbewegungen in tierischen Zellen. Zur Funktion der Mikrotubuli in der Kernteilungsspindel.

**Frisch, Klaus:** Über die Mitochondrien.

## Bibliographie Biologie

*Tycho de Brahe-Jahrbuch 1992, S.195-258. (TV), ISBN: 3-926347-12-7*

Der Verfasser erarbeitet ein goetheanistisches Verständnis der Mitochondrien (Bestandteil der Zelle) auf der Grundlage des heutigen Standes der Forschung. Die Kapitel: Lichtmikroskopische Erscheinung. Elektronenmikroskop und Biochemie. Zur Funktion der Mitochondrien: der Zitronensäure-Zyklus. Die Milchsäuregärung. Mitochondriale Atmung und Photosynthese. Ein weiterer Aspekt der Säurebildung. Der Zitronensäure-Zyklus zwischen Abbau und Aufbau. Über die Bedeutung des Kohlendioxids. Zur Metamorphose der Mitochondrien. Zur Herkunft und Evolution. Genetische Integration in die Zelle.

**Frisch, Klaus:** Rudolf Steiner, August Weismann und die Vererbung erworbener Eigenschaften.

*die Drei, 69.Jg., Nr. 6, 1999, S.54-63.*

Vererbung erworbener Eigenschaften? Zwischen Präformation und Freiheit. Erweiterung durch Anthroposophie. Mutationsforschung im 20. Jahrhundert. Siehe hierzu auch die Entgegnung von Manfred Gädeke in Nr. 7-8/1999 dieser Zeitschrift.

**Frisch, Max:** Über den Ursprung des Lebens und die Entstehung der Zellen in der Frühzeit der Erdenentwicklung.

*die Drei, 62.Jg., 1992, Nr.5, S.376-390.*

Inhalt: Ein notwendiger Vorspann: Zur (angeblichen) Entstehung des Lebens. Protoplasma und Zelle. Die Entstehung der Zellen.

**Gädeke, Manfred:** Willkür gegenüber der Natur?

*die Drei, 69.Jg., Nr. 6, 1999, S.42-44.*

Auf der Suche nach der wahren Genetik

**Gebhard, Gunter:** Schöpfung und Gencode.

*Erziehungskunst 65.Jg., 2001, Nr. 6, S.731-737.*

Dieser Aufsatz soll dazu beitragen, dass wir darauf aufmerksam werden, auch andere Gesichtspunkte zur Grundlage unseres Denkens zu wählen, als es diejenigen sind, die aus unserm Zweckmäßigkeitsdenken entnommen werden, auch wenn sie moralisch ganz lauterer Motiven entspringen.

**Gehlig, Roselies:** Umkreiskräfte im Verhältnis zu Lebewesen und Mineralien.

*Jahresbericht 1993, S.44-47. (Klinik Öschelbronn, Carl Gustav Carus-Institut)*

Über Pflanze, Tier und Mensch in ihrem Verhältnis zu Licht, Wärme, Luft, Wasser und Erde.

**Geier, Uwe:** Pflanzenorganbildtypen in Kupferchloridkristallisation und Steigbild.

*Lebendige Erde, Nr.5, 2005, S.42-45.*

Es wurde untersucht, ob bildschaffenden Methoden die Organe der Pflanzen als zentrale Lebensäußerung differenzieren können. Hierzu wurden 80 Kultur- und Wildpflanzen bzw. der Organe beschrieben. Je nach Organ, Wurzel, Blüte, Frucht und Same findet sich eine unterschiedliche Bildcharakteristik.

**Geier, Uwe/Seitz, Lothar:** Bildoptimum und Bildtypen im Rundfilterchromatogramm (Chroma) bei der Untersuchung von Pflanzen.

*Elemente der Naturwissenschaft Nr. 85, 2006, S.57*

Versuchsreihen über 80 Pflanzenarten um Grundlagen für die Qualitätsbewertung von Pflanzen zu erarbeiten.

**Gessner, Wolfgang:** Gestalt und Metamorphose.

*Das Goetheanum, 50.Jg., Nr.19, 1971, S.154-155.*

Über Gestalt und Metamorphose in der Natur und in der Baukunst.

**Glöckler, Michaela:** Menschliche Individualität und genetische Ausstattung.

*Das Goetheanum 77. Jg., Nr. 7 1998, S.91-93.*

Seitdem im 19. Jahrhundert die Evolutions- und Vererbungstheorie sich wissenschaftlich durchgesetzt haben, gehört es zu den interessantesten Fragestellungen, inwieweit die menschliche Entwicklung und damit auch die menschliche Biographie determiniert sind durch die genetischen Voraussetzungen und dasjenige, was heutzutage oft noch recht vage die Persönlichkeit oder das menschliche Ich genannt wird.

**Göbel, Thomas/Köhler, Reinhard/Schad, Wolfgang:** Mistelpräparate in ihrer Wirkung auf Grasfroschlaven.

*Elemente der Naturwissenschaft, Nr.14, H.1/1971, S.1-18.*

Es wurden Versuche angestellt und die Wirkung der Mistelpräparate auf die Bildungsabweichungen an den Larven beobachtet. Mit einer Beurteilung der Ergebnisse sowie einer statistischen Auswertung.

## Bibliographie Biologie

**Göbel, Thomas:** Metamorphosen im Mineral- und Pflanzenreich.

*die Drei*, 51.Jg., 1981, Nr.7/8, S.564-575.

Die Bildungsbedingungen und Gestaltwandlung im Mineralreich anhand des Salzminerals und im Pflanzenreich werden dargestellt und verglichen. Durch Übergreifen der Metamorphose hängt ein Naturreich mit dem nächsten zusammen so, dass auf niedriger Stufe als äußeres Bild das erscheint, was auf höherer Stufe zur inneren Fähigkeit wird.

**Göbel, Thomas:** Die biologische Wirkung des Wassers.

*die Drei*, 52.Jg., 1982, Nr.7/8, S.485-505.

Die Gestalt und Lebensweise von Tieren und Pflanzen ist nicht zu trennen von ihrem jeweiligen Lebensbereich: Erde, Wasser, Luft und Licht. Göbel stellt einige Tiere (Fische und niedere Tiere) und Pflanzen im Zusammenhang mit dem Lebensbereich Wasser dar.

**Goodman, Deirdre:** Sinnesernte von Mount Brandon.

*Das Goetheanum*, 86. Jg., Nr. 35, 2007, S. 1.

Über die Frucht- und Samenzeit des Herbstes.

**Goodwin, Brian:** Die Wiedergeburt des Organismus.

*Info3* 1998, Nr. 1, S.9-10.

Der wissenschaftliche Reduktionismus hat den Sinn für den Organismus aus der Biologie verdrängt. Goodwin schildert Züge eines neuen Ansatzes, der den Organismusbegriff wieder aufleben lässt und bis in den Umgang mit der Erde hinein neue, zukunftsweisende Formen aufzeigt.

**Grohmann, Gerbert:** Polaritäten im Pflanzenbildungsprozess. Im Heft: "Vom polaren Kräftewirken im Pflanzenwachstum in Tierbildung und im Leben der Erde", Schriftenreihe "Lebendige Erde".

Stuttgart 1954, 84 S. (*Forschungsring für Biologisch-Dynamische Wirtschaftsweise*)

Ausführungen zu einem Vortrag von Rudolf Steiner am 10.6.1924 (GA 327) in Koblenz über das Zusammenwirken von Kräften in der Pflanze, die dem irdischen und dem kosmischen Bereich entstammen.

**Grohmann, Gerbert:** Der Kausalitätsbegriff in seinem Verhältnis zum Vitalismus.

*Tycho de Brahe-Jahrbuch* 2003, 256 S. (TV), ISBN: 3-926347-26-0

Das vitale Prinzip. Wie wirkt vitales Prinzip? Sind Vitalismus und Kausalität vereinbar? Was heißt Kausalität?

**Gropengießer, Harald/Kattmann, Ulrich:** Die Zukunft des Biologieunterrichts am Ende dieses Jahrtausends. In: Auf der Suche nach dem erlebbaren Zusammenhang. P. Buck, E.-M. Kranich (Hrsg.)

Weinheim/Basel 1995, 236 S. (Be), ISBN: 3-407-34091-5

Inhalt: Biologiedidaktische Gedanken beim Anblick der Erde. Biologiedidaktische Folgerungen.

**Grünewald, Peter/Wilmar, Frits:** Vererbung und Genetik.

Dornach 1992, 55 S. (Go), ISBN: 3-7235-0629-1

Vererbung und Genetik im Lichte der anthroposophischen Geisteswissenschaft. Der Geistkeim des physischen Leibes. Von den Anfängen des menschlichen irdischen Daseins.

**Hagel, Ingo:** Zu einem "offensichtlichen Widerspruch" Rudolf Steiners im "Landwirtschaftlichen Kurs".

*Lebendige Erde*, Nr. 1, 1994, S.5-12.

Dieser "Widerspruch" betrifft die Planetenwirksamkeit auf das Pflanzenwachstum, die im 2. und 6. Vortrag unterschiedlich beschrieben wird. Die Betrachtung zeigt, wie dieser "Widerspruch" gelöst werden kann. Hierzu gehört auch die Ergänzung von W. Schaumann in Nr.2.

**Hagel, Ingo:** Zwischen Kosmos und Erde.

*Das Goetheanum*, 80. Jg., Nr.46, 2001, S.837-842, Nr.47, S.867-869.

Nr. 46: Nahrungserzeugung und menschliche Entwicklung. Nr. 47: Verlust an Nahrungsqualität durch Hybridsaatgut.

**Hagel, Ingo:** Zum biologisch-dynamischen Forschungsansatz.

*Lebendige Erde*, Nr.5, 2002, S.41.

Nur philosophisches Beiwerk oder Erkenntnisbedingung einer Wissenschaft vom Leben?

**Hambrecht, Bodo:** Klangäther - eine Brücke zwischen Natürlichem und Moralischen.

*Das Goetheanum*, 69.Jg., Nr. 7, 1990, S.67-72.

Während das Licht ganz dem Bilde und die Wärme ganz der mechanischen Kraft

## Bibliographie Biologie

verpflichtet ist, übergreift der Klangäther in ausgezeichneter Weise die Kluft zwischen beiden Polen.

**Hammann, Carl:** Die Senkungsreaktion und die Magnetsenkungsreaktion der roten Blutkörperchen.  
*die Drei, 4.Jg., Nr.10, 1924, S.724-744, Nr.11, S.767-786 (Der Kommende Tag Verlag Stuttgart)*

Ein Beitrag zum Problem von Licht und Schwere. I. Licht und Schwere, Leben und Tod. II. Magnetische Beeinflussbarkeit des Blutes.

**Harress, Hans:** Das große Sterben der Natur.

*Die Kommenden, 42.Jg., Nr.10, 1988, S.36-39.*

Über die durch den Menschen verursachten Schädigungen der Natur, deren Ursachen und Folgen.

**Hartmann, Otto Julius:** Die Gestaltstufen der Naturreiche und das Problem der Zeit.

*Halle (Saale) 1945, 142 S. (Max Niemeyer Verlag)*

Die Kapitel: Die Schwierigkeiten der Aufgabe. Die Naturreiche im Allgemeinen. Kristall und Pflanze. Pflanze, Mensch und Tier.

**Hartmann, Otto Julius:** Erde und Kosmos im Leben des Menschen, der Naturreiche, Jahreszeiten und Elemente. Eine kosmologische Biologie.

*Frankfurt/Main 1959, 397 S. (VK)*

Kosmologische Grundlagen. Die vier Elemente. Die Jahreszeiten. Die Naturreiche. Der Mensch zwischen Erde und Kosmos.

**Hartmann, Otto J.:** Erde und Kosmos im Leben des Menschen, der Naturreiche, Jahreszeiten und Elemente.

*Frankfurt/Main 1950, 397 S. (VK)*

Ein kosmologische Biologie mit fünf Hauptteilen: Kosmologische Grundfragen. Die vier Elemente. Die Jahreszeiten. Die Naturreiche. Der Mensch zwischen Erde und Kosmos.

**Hartmann, Otto Julius:** Vom Geheimnis des Lebens, vom Altern und vom Tod. Biologische und seelische Gesetzmäßigkeiten.

*Die Kommenden, 13.Jg., Nr. 9, 1959, S.9.*

Der Autor versucht, eine Zusammenschau über den Sinn des Lebens, Altwerdens

und Sterbens zu geben.

**Hartmann, Otto Julius:** Werkzeuge des Lebens.

*Die Kommenden, 15.Jg., Nr.12, 1961, S.9-10.*

Das Eingreifen des Lebens setzt dynamische Beweglichkeit materieller Prozesse voraus. Die Themen: Zwischen Raum und Zeit. Eingriffsmöglichkeiten des Lebens. Das Leben übergreift die materiellen Prozesse.

**Hartmann, Franz:** Zur Frage der Nährstoffbilanz im Waldboden.

*Lebendige Erde, Nr. 6, 1965, S.248-251.*

Aus einem Forschungsbericht.

**Hartmann, Otto Julius:** Natur und Technik. Das "Geborene" und das "Gemachte".

*Die Kommenden, 22.Jg., Nr. 6, 1968, S.23-26.*

Entwicklung und Verfertigung. Die Ohnmacht unsers Schöpferturns. Biologie und Technik.

**Hartmann, Otto Julius:** Was ist Leben?

*Die Kommenden, 26.Jg., Nr.17, 1972, S.18-19, Nr.18, S.20-22*

Die große Rätselfrage unserer Gegenwart. Das Urphänomen einer neuen Seinsweise. Leben als Offenbarung des Geistes.

**Hartmann, Otto Julius:** Trägheit und Initiative. Die Rätselfrage des Lebens.

*Die Kommenden, 27.Jg., Nr.18, 1973, S.20-22, Nr.19, S.15-18.*

Über die elementaren Vorkommen des Lebens z.B. in der Amöbe im Gegensatz zum Leblosen, dem Quarzkorn.

**Hartmann, Otto Julius:** Molekularbiologie, Triumph und Resignation.

*Die Kommenden, 29.Jg., Nr.18, 1975, S.16-19.*

Chemie im quantitativen Erkenntnisgitter. Sinn und Aufgabe der Katalysatoren. Wer oder was gibt der Erde den Sinn?

**Hartmann, Otto Julius:** Das Wasser - Träger des Lebens.

*Die Kommenden, 30.Jg., Nr. 5, 1976, S.19-21, Nr.6, S.21-24.*

Nr.5: Der "Wasserleib" der Erde. Die Sonderstellung des Wassers in der Natur.

## Bibliographie Biologie

Die Beziehung des Wassers zu den Lebensprozessen. Nr.6: Wasser - Mittler des Lebens. Die Saugkraft überwindet die Schwerkraftwirkungen. Wir blicken in weisheitserfüllte Weltordnungen.

**Hartmann, Otto Julius:** Das Eingreifen des schöpferischen Geistes in die materielle Welt. Verkörperungen und Materialisationen.

*Die Kommenden, 31.Jg., Nr. 1, 1977, S.17-20.*

Der Geist drängt nach Materialisation, die Materie nach Form und Ordnung. Das Suchen des Geistes nach Verkörperung. Unrechtmäßige Verkörperungen. Diesseits und Jenseits erweisen sich als eine Welt.

**Hartmann, Otto Julius:** Lebens-Rhythmen im Kosmos und im Menschenleben.

*Die Kommenden, 31.Jg., Nr.19, 1977, S.17-20.*

Polaritäten und Rhythmen. Beziehungen zwischen Erde und Sonne.

**Hartmann, Otto Julius:** Entscheidungsfragen der Biologie - Evolution und genetischer Code.

*Die Kommenden, 32.Jg., Nr.17, 1978, S.17-19, Nr.18, S.17-19, Nr.19, S.17-19.*

Nr.17: Die moderne Molekularbiologie widerlegt keineswegs die Wesenhaftigkeit des Geistes. Das Geist- und Sinnlose kann sich nicht "entwickeln". Das Vergessen des Schöpfers. Nr.18: Darwin, der Totengräber einer sachgemäßen Biologie. Die Erkenntnisfähigkeit der Menschen und die Seinsordnungen der Welt. Die Werke der Natur und die Werke des Menschen. Nr.19: Von Kopf und Antlitz. Einblicke in die Menschwerdung.

**Hartmann, Otto Julius:** Wasser - großer Mittler und Vermittler des Lebens.

*Die Kommenden, 33.Jg., Nr.21, 1979, S.21-24.*

Eine Betrachtung zum Thema.

**Hartmann, Otto Julius:** Struktur und Funktion.

*Die Kommenden, 33.Jg., Nr.14, 1979, S.22-23.*

Nr.14: Grundprobleme der modernen Biologie. Nr.15: Makromoleküle, Brückenschlag zwischen Biologie und Chemie.

**Hartmann, Otto Julius:** Gestalt- und Funktionshilfen in der Natur.

*Die Kommenden, 33.Jg., Nr.18, 1979, S.14-16.*

Kristall und Pflanze. Pflanze und Tier. Offenbarungen des Lebendigen und Seelischen. Soziale Dienstbarkeiten.

**Hartmann, Otto Julius:** Bauplan und Gestaltwandel.

*Die Kommenden, 33.Jg., Nr.21, 1979, S.17-18.*

Analogie und Homologie in der Morphologie bei Tieren und Pflanzen.

**Hartmann, Otto Julius:** Kosmos, Erde, Mensch.

*Die Kommenden, 35.Jg., Nr.13, 1981, Nr.14, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 24.*

Betrachtungen, die zugleich ein Schulungsweg für das Denken sein können, über die Evolution von Kosmos, Erde und Mensch.

**Hartmann, Otto Julius:** Ernährung, Stoffwechsel, Formbildung.

*Die Kommenden, 37.Jg., Nr.19, 1983, S.13-15, Nr.20, S.23-25, Nr.21, S.15-17.*

Nr.19: Über die Rolle von Kohlenstoff und Eiweiß für das Leben. Nr.20: Von den Geheimnissen des Pflanzenlebens. Nr.21: Parasitismus. Verdauung.

**Hartmann, Otto Julius:** Kann etwas werden, was nicht schon ist?

*Die Kommenden, 40.Jg., Nr. 2, 1986, S.33-35.*

Gen-Mechanismen können keinesfalls den Bauplan der Lebewesen erklären.

**Hartmann, Otto Julius:** Das Zusammenwirken des schöpferischen Geistes mit der Materie.

*Die Kommenden, 40.Jg., Nr. 5, 1986, S.31-33.*

Die Rosenkreuzer nannten die Materie "das Ende der Wege Gottes". Der toten Welt unserer Technik steht die lebendige Welt der göttlichen Schöpfung gegenüber. Der Zell-Egoismus bricht sich Bahn. Tempel der Gottheit.

**Hartmann, Otto Julius:** Chemie und Leben, Technik und Biologie.

*Die Kommenden, 41.Jg., Nr. 6, 1987, S.29-30, Nr.7, S.24-26.*

Eine Betrachtung über die Wesensunterschiede von Technik und Leben.

**Hartmann, Otto Julius:** Vom Leben, Leiden und Sterben. Eine nachdenkliche Biologie.

*Schaffhausen o.J., 211 S. (No), ISBN: 3-7214-0069-X*

Kapitel: Die Grundlagen. Materie und Energie. Struktur und Funktion. Gestalt- und Funktionsstufen. Höhepunkte des Erdenlebens. Welterkenntnis als Gipfel der Erdenevolution. Weisheit. Kybernetik. Vom Leben im Zeitenstrom. Lebensdauer, Altern Sterben.

## Bibliographie Biologie

**Hassauer, Werner:** Der Mensch - ein Produkt der Gene? Gentechnologie - ihr Wesen und ihre Bedeutung für den Menschen.

*Info3* 1993, Nr. 2, S.17-19.

Die rasante Entwicklung der Gentechnik wird als Bedrohung empfunden. Nutztiere werden längst genetisch auffrisiert, und das moralische Häutchen, das vor einer Veränderung des menschlichen Erbgutes aufschrecken lässt, ist dünn geworden. Der Autor gibt einen Umriss des Weltbildes der Genetik.

**Heaf, David/Wirz, Johannes:** Ohne Berührungsgänge.

*Das Goetheanum*, 81. Jg., Nr.37, 2002, S.678-679.

Mit der "Ifgene"-Initiative erschließt die Naturwissenschaftliche Sektion am Goetheanum Fragen der Biotechnologie.

**Heilmann, Hartmut:** Was hat die Wurzel mit der Laus zu tun?

*Lebendige Erde*, Nr.4, 2001, S.16-19.

Vom Atmungszusammenhang zwischen Pflanze und Boden.

**Heinze, Hans:** Mutterboden, Pflanze und Erdorganismus.

*Lebendige Erde*, Nr. 5/6, 1952, S.111-120.

Schritte zum Ertasten des Kräfte-Wirkens am Erd-Organismus.

**Heinze, Hans:** Mutterboden-Entstehung zwischen Pflanzen- und Tier-Bildungsprozessen.

*Lebendige Erde*, Nr. 7/8, 1952, S.159-170.

Ein Versuch, einige Schritte zum Verständnis der Bildung des Mutterbodens zu machen, indem einige Bildungsprozesse aus dem Tier- und Pflanzenreich, welche die Natur urbildhaft und beispielhaft vor uns hinstellt, betrachtet und in Beziehung zur Bodenbildung gesetzt werden.

**Heinze, Hans:** Mutterboden-Entstehung zwischen Pflanzen- und Tierbildungsprozess. Im Heft: "Vom polaren Kräftewirken im Pflanzenwachstum in Tierbildung und im Leben der Erde". Schriftenreihe "Lebendige Erde".

*Stuttgart* 1954, 84 S. (*Forschungsring für Biologisch-Dynamische Wirtschaftsweise*)

Über das Zusammenwirken der Prozesse im Pflanzen- und Tierwachstum und dem Bodenbildungs-Prozess.

**Heinze, Hans:** Samen und Muttererde. Männliches und Weibliches in Pflanzenwachstum und Hofgestaltung. Im Heft: "Vom polaren Kräftewirken im Pflanzen-

wachstum in Tierbildung und im Leben der Erde". Schriftenreihe "Lebendige Erde".

*Stuttgart* 1954, 84 S. (*Forschungsring für Biologisch-Dynamische Wirtschaftsweise*)

Mit dem Männlichen ist die Arbeit am Saatgut durch die Schulwissenschaft gemeint, die versucht, mit Hilfe der Vererbungslehre Ertragssteigerungen bei Nahrungspflanzen zu erreichen. Rudolf Steiner gab 1924 den Landwirten den Rat, durch Verlebendigung des Mutterbodens, dem Weiblichen, gesunde Pflanzen heranzuziehen.

**Heinze, Hans:** Die Erkenntnis des Bildekräfte-Wirkens - eine wichtige Aufgabe der Erweiterung der naturwissenschaftlichen Grundlagen der Landwirtschaft.

*Lebendige Erde*, Nr. 5/6, 1955, S.123-128.

Für die Entwicklung eines Tieres oder einer Pflanze aus dem Ei oder Samenanlage bis zur Reife spielen die Hormone und Wirkstoffe eine untergeordnete Rolle. Ihr Einsatz muss aus höheren Bildekräftebereichen weisheitsvoll gesteuert werden.

**Heinze, Hans:** Vom Entstehen der "Methode der Empfindlichen Kristallisation" im dornacher Labor Ehrenfried Pfeiffers.

*Lebendige Erde*, Nr. 1, 1959, S.3-8.

Eine Beschreibung der Empfindlichen Kristallisation aus Anlass des 60. Geburtstages von Ehrenfried Pfeiffer.

**Heinze, Hans:** Vom "biologisch-dynamischen Prinzip".

*Lebendige Erde*, Nr. 2, 1965, S.45-48.

Das biologisch-dynamische Prinzip als Heilfaktor.

**Heinze, Hans:** Vom biologisch-dynamischen Prinzip.

*Lebendige Erde*, Nr. 3, 1965, S.105-110.

Über die Stufen der Verwirklichung.

**Heinze, Hans:** Vom Anliegen der biologisch-dynamischen Wirtschaftsweise.

*Lebendige Erde*, Nr. 1, 1967, S.1-3.

Die biologisch-dynamische Wirtschaftsweise ist bekannt geworden durch ihre Erfolge, bodenständige Dauerfruchtbarkeit, ein gesundes Pflanzenwachstum und hohe Gesundheitsqualität der Produkte auf der Grundlage einer zielbewussten

## Bibliographie Biologie

Pflege des Bodenlebens zu erreichen. Doch ist das eigentliche Anliegen viel weiter gesteckt.

**Heinze, Hans:** Vom biologisch-dynamischen Prinzip.

*Lebendige Erde, Nr. 5, 1967, S.197-205.*

Irdischer und kosmischer Blickpunkt. Hilfen und Gefahren beim Aufbau der Bodenfruchtbarkeit.

**Heinze, Hans:** Von der Mondenforschung in der biologisch-dynamischen Arbeit.

*Lebendige Erde, Nr. 5, 1967, S.231-234.*

Ein Rückblick auf die Entwicklung dieser Forschung.

**Heinze, Hans:** Vom ökologischen Aspekt des "Landwirtschaftlichen Kurses" von Dr. Rudolf Steiner.

*Lebendige Erde, Jg.1968, S.45-51.*

Heinze hebt den ökologischen Aspekt des "Landwirtschaftlichen Kurses" (GA 327) hervor, der aus verschiedenen Gründen in den Hintergrund getreten ist.

**Heinze, Hans:** Vom Stickstoff im Naturleben und in der Landwirtschaft.

*Lebendige Erde, Nr. 4, 1974, S.142-147.*

Der Stickstoff kommt hauptsächlich in der Luft vor. Andererseits ist er als Schlepper und Beweger aller Lebensprozesse bekannt.

**Heinze, Hans:** Alte und neue Erfahrungen mit der Stickstoff-Versorgung aus der Luft.

*Lebendige Erde, Nr. 6, 1975, S.215-219.*

Die Energie- und Rohstoffkrise hat Forschungen angeregt, die biologische Bindung des Stickstoffes durch Leguminosen und anderen Pflanzen sowie durch Boden-Bakterien über die bisherigen Möglichkeiten hinaus zu erweitern.

**Heinze, Hans:** Biologisch-dynamische Landwirtschaft und ihre Wurzeln.

*Lebendige Erde, Nr. 5, 1976, S.163-165.*

Eine Betrachtung, die von der naturwissenschaftlichen Methode nach "Ursache und Wirkung" zur der Methode Goethes vom "Wesen und Erscheinung" führt.

**Heinze, Hans:** Bedürfen die Lebensprozess in der Pflanzenwelt einer stetigen

rhythmischen Impulsierung aus dem Kosmos und ist diese gefährdet?

*Lebendige Erde, Nr. 3, 1978, S.81-84.*

Zur Frage, ob die Quelle der aus Kreuzung und Genkombination hervorgegangenen Neubildungen unerschöpflich ist.

**Heinze, Hans:** Zum Stickstoff-Problem heute.

*Lebendige Erde, Nr.1, 1978, S. 17-20*

Arbeiten mit der geschaffenen und mit der schöpferischen Natur.

**Heinze, Hans:** Der Mutterboden - ein wichtiges Lebensorgan der Pflanzenwelt.

*Lebendige Erde, Nr.4, 1978, S. 121-124*

Versuch der Heranführung an geisteswissenschaftliche Erkenntnisse.

**Heinze, Hans:** Von der Urpflanze Goethes zum "Organismus des Naturwachstums".

*Das Goetheanum, 59.Jg., Nr.14/15, 1980, S.106-108.*

Es wird gezeigt, wie die entwickelnde Methode Goethes eine methodisch berechnete Erweiterung finden kann, indem zum Ordnen der Phänomene das umfassende Bild des "Organismus des Naturwachstums" gewonnen wird.

**Heinze, Hans:** Voraussetzungen zur experimentellen Erforschung kosmischer Einwirkungen auf das Pflanzenwachstum.

*Lebendige Erde, Nr. 1, 1983, S.1-5.*

Wer solche Versuche anstellt, muss mit vielerlei Rhythmen bekannt sein. Beim Mond gibt es fünf wichtige Rhythmen. Auch sind die Auswirkungen der Sonne (Lang- bzw. Kurztag) und vieles anderes zu berücksichtigen.

**Heisterkamp, Jens:** Zuchtobjekt Mensch. Biotechnologie als Provokation philosophischer Anthropologie.

*die Drei, 65.Jg., Nr. 2, 1995, S.88-95.*

Unter dem Deckmantel der Humanität versuchen die modernen Biowissenschaften einen radikalen Eingriff in das menschliche Wesen.

**Heisterkamp, Jens:** Geistige Hintergründe der Klonierung. Gentechnische Mythen.

*Info3 1997, Nr. 7-8, S.12-15.*

Das Thema Klonierung berührt, ungeachtet seines scheinbar rein naturwissen-

## Bibliographie Biologie

schaftlichen Ursprungs, Motive der Religion und der Esoterik. Viele Hinweise Rudolf Steiners lesen sich in diesem Kontext wie warnende Prophezeiungen, die sich in unseren Tagen erfüllen.

**Heisterkamp, Jens:** Ein Akt der Konservierung.

*Info3 1997, Nr. 6, S.5-6.*

Info3-Gespräch zum Thema Klonierung mit den anthroposophischen Ärzten Bart Maris und Hendrik Vögler.

**Heitler, Walter:** Ist ein lebendiger Organismus eine Maschine?

*Die Kommenden, 21.Jg., Nr.13, 1967, S.16-19.*

Eine Arbeit, die zeigt, wie die konventionelle Naturwissenschaft selbst über die Grenzen einer nur quantitativen Erkenntnismethode neue Erkenntnisbereiche anvisiert.

**Heitler, W.:** Gilt die Gleichung: Leben = Physik + Chemie?

*Lebendige Erde, Nr. 3, 1968, S.110-116.*

Inhalt: Einige Grundeigenschaften der Physik und Chemie. Das Wachstum der Pflanzen. Evolution. Physikalische und organische Gesetzmäßigkeiten.

**Held, Wolfgang:** Dialoge - Morphische Felder und Bildekräfte.

*Das Goetheanum, 72.Jg., Nr.12, 1993, S.126-127.*

Über die morphischen Felder nach Rupert Sheldrake.

**Held, Wolfgang:** Die Erkenntnisherforderung angesichts grassierenden Siechtums.

*Das Goetheanum, 80. Jg., Nr.11, 2001, S.190.*

Über das Irrationale der Prionen-Erkrankung wie BSE.

**Held, Wolfgang:** Lebendige Rhythmen.

*Das Goetheanum, 82. Jg., Nr.31/32, 2003, S.5-6.*

Eine Skizze zu einer lebendigen Zeitvorstellung.

**Hemleben, Johannes:** Biologie und Christentum.

*Stuttgart 1971, 155 S. (UH)*

Die entscheidende Frage ist: Wird der zunehmende Eingriff in die Lebens-

vorgänge der Menschheit zum Gedeih oder zum Verderb gereichen? Ist Gott gestorben, tot und der Mensch an seine Stelle getreten? Dieser Frage der modernen Theologie begegnet der Christ unausweichlich, wenn er sich der modernen Biologie vorurteilslos zu stellen versucht.

**Heyden, Berthold:** Gentechnik und Landwirtschaft. Gibt es Alternativen und Ideen für die weitere Evolution. In: Gentechnik.

*Bad Liebenzell-Unterlengenhardt 1994., 115 S. (AE), ISBN: 3-92290-24-8*

Zur Frage nach dem Wesen des Lebendigen und der Bedeutung der Vererbung.

**Heyden, Berthold:** Gentechnik - Vererbung - Evolution.

*Lebendige Erde, Nr. 6, 1994, S.443-455*

Zum Begriff der Vererbung: Wie sind die gentechnischen Veränderungen zu beurteilen? Gibt es Alternativen zur Gentechnik und Ideen für die weitere Evolution.

**Heymann, Karl:** Ein naturwissenschaftlicher Beitrag zum Verständnis der ätherischen Wirksamkeit.

*Das Goetheanum, 27.Jg., Nr. 9, 1948, S.68-69.*

Dieser Beitrag beschäftigt sich vor allem mit den Aussagen von A. Portmann, die reich an Ausblicken für das Verständnis von höheren Formen des Seins sind.

**Hildebrandt, Gunther:** Die Gestaltung des Lebens im Einklang mit den organisch-kosmischen Zeitordnungen.

*Die Kommenden, 35.Jg., Nr. 7, 1981, S.9-11.*

Der Kunstgriff der Natur: der rhythmisch geordnete Wechsel. Unser Zeitmaßstab hat keine Beziehung zu unserem rhythmisch geordneten Zeitorganismus. Menschliche Gesundheit ist an eine Praktizierung der biologischen Zeitordnung gebunden.

**Holdrege, Craig:** Schritte zur Bildung eines lebendigen Vererbungsbegriffes.

*Elemente der Naturwissenschaft, Nr.45, H.2/1986, S.27-61.*

Marksteine in der Entwicklung der Vererbungslehre. Eine phänomenologische Betrachtung der Denkweise in der Genetik. Vererbung bei der Pflanze unter Berücksichtigung der Umgebung und des Denkens.

**Holdrege, Craig:** Klonierung: Ein Symptom unserer Zeit.

## Bibliographie Biologie

*die Drei*, 67.Jg., Nr. 4, 1997, S.362-367.

Über die Beweggründe und Ausführung der Klonierung. Was ist ein Klon? Der geklonte Mensch?

**Holdrege, Craig:** Der vergessene Kontext. Entwurf einer ganzheitlichen Genetik.

Stuttgart 1999, 210 S. (FG), ISBN: 3-7725-1782-X

Allgemeinverständliche Darstellung der Entwicklung, Hintergründe, Grenzen und Herausforderungen der Gentechnik. Darüber hinaus wird auch nachgewiesen, dass der genetische Reduktionismus nicht zu einem wirklichen Verständnis des Organischen führt.

**Holdrege, Craig:** Zeit des Genwahns.

*die Drei*, 70.Jg., Nr. 5, 2000, S.6-8

Ein Interview zur Frage, ob das Genom entschlüsselt ist.

**Holdrege, Craig/Wirz, Johannes:** Illusion und Macht: Genforschung am Menschen.

*die Drei*, 72.Jg., 2002, Nr. 2, S.15-25.

Zum gegenwärtigen Stand der Genforschung. Ausblick: Gene im Lichte des Organismus verstehen lernen.

**Hummel, Rolf E.:** Liefert die Kupferchlorid-Kristallisations-Methode einen Nachweis für die Gestaltungskräfte des Lebendigen?

*Elemente der Naturwissenschaft*, Nr.57, H.2/1992, S.112-221.

Das Ziel dieser Untersuchungen war, zu erforschen, ob Zusätze aus synthetischen, hochpolymeren Substanzen wie Polyvinylpyrrolidon (PVC) ähnliche Auswirkungen auf die Kristallmorphologie von CUCL<sub>2</sub> haben wie Pflanzensäfte. Es ergab sich, dass PVC K90 CUCL<sub>2</sub>-Kristallisationsmuster hervorbringt, die alle wesentlichen Merkmale von Pflanzenzusätzen haben. In weiteren Versuchen wurden Molekulargewichtsmessungen mit Hilfe der Gel-Permeations-Chromatographie an einigen Gemüsesäften angestellt. Es ergab sich, dass frische Pflanzensäfte das größte gewichtsgemittelte Molekulargewicht und die größte Polydispersität aufweisen. Eine Beziehung zwischen den Resultaten dieser zwei Versuchsgruppen wird aufgezeigt.

**Hummel, Rolf E.:** Weitere Gedanken zur Interpretation von Kupferchloridkristalli-

saten von lebendigen und synthetischen Substanzen.

*Elemente der Naturwissenschaft* Nr.59, 1993, S.81-83.

Stellungnahmen zu Zuschriften zum Beitrag des Verfassers in Nr.57 dieser Zeitschrift.

**Husemann, Gisbert:** Die Beziehung pflanzlicher Abnormität zum Pathologischen im Menschen.

*die Drei*, 19.Jg., Nr. 4, 1949, S.216-225.

Ausgehend von einer abnormal gewachsenen Tulpe geht der Verfasser der Frage nach, ob auch beim Menschen ähnliche Verschiebungsvorgänge auftreten können, weil der Mensch den Bildekräfteleib gemeinsam mit der Pflanze und dem Tier hat.

**Husemann, Friedrich:** Vom Bild und Sinn des Todes. Entwurf einer geisteswissenschaftlich orientierten Geschichte, Physiologie und Psychologie des Todesproblems.

Stuttgart 1954, 208 S. (FG)

Inhalt: Das Bild des Todes im Bewusstsein früherer Zeiten. Das Problem des Todes im Zeitalter der Naturwissenschaft. Bild und Sinn des Todes in geisteswissenschaftlicher Beleuchtung.

**Iroshnikov, Nikitia:** Zur analytischen Bearbeitung der Tropfenbilder.

*Elemente der Naturwissenschaft* Nr.68, 1998, S. (KD)

Siehe bei N. Bodrove.

**Ith, Arnold:** Die Zeit in der Ätherwelt.

*Das Goetheanum*, 45.Jg., Nr.27, 1966, S.213-214.

Das Leben des Ätherleibes fließt in der Zeit dahin und setzt sich mit der Zeit auseinander. Daher erlebt der Mensch mit seinem Ätherleib den äußeren Strom der Ereignisse in der Zeit mit.

**Jacquet, Fritz:** Urwelt in Tümpel und Teich.

*Die Kommenden*, 19.Jg., Nr.12, 1965, S.22-32.

Über das Leben in Tümpel und Teich.

**Jacquet, Fritz:** Urwelt in Tümpel und Teich.

## Bibliographie Biologie

*Die Kommenden*, 38.Jg., Nr. 4, 1984, S.29-31.

Über die Kleinlebewesen (Amöben, Radiolarien, Infusorien, Diatomeen, Kieselalgen, Algen u.a.) im niedrigen Gewässer.

**Jensen, Klaus:** Lebensforschung auf neuen Wegen. Die Kristallisationsmethode ermöglicht ein lebendiges Verhältnis zur Natur.

*Die Kommenden*, 13.Jg., Nr.10, 1959, S.9.

Eine Darstellung der Kristallisationsmethode.

**Kaeselitz, Ruth:** Das Winterkleid der Erde.

*Die Kommenden*, 42.Jg., Nr. 1, 1988, S.21.

Regenerationsmöglichkeiten der Erde aus sich selbst durch das Herbstlaub.

**Kaeselitz, Ruth:** Düngung und Düngemittel im Kreislauf der Natur.

*Die Kommenden*, 42.Jg., Nr. 2, 1988, S.38-39.

Über natürliche und künstliche Düngung.

**Kaiser-Kassner, Angelika:** Das Wechselursachenverhältnis - ein Urphänomen.

*Das Goetheanum*, 65.Jg., Nr.28, 1986, S.209-211.

Nicht die Ursachen und Zwecke, sondern Korrelate bestimmen die ganzheitliche Ordnung im Leben, weil dieses nur als fortlaufende Gegenwart existiert. Hierzu gibt es viele Beispiele und wer sie sucht, wird sie immer wieder finden.

**Kalisch, Michael:** "Grüne Gentechnik" - ein Übergriff auf die Naturgrundlagen.

*Das Goetheanum*, 83. Jg., Nr.20, 2004, S.6-8.

Phänomene und Tatsachen der Gentechnik. Praxis der Gentechnologie - und die nichtgestellte Wesenfrage. Die "genetische" Denkweise. Das wirkliche "Gen". Gewalttätige Befruchtung. Erkenntnismacht und -aufgabe.

**Kalisch, Michael:** Klimaschutz oder Raubau?

*Das Goetheanum*, 86. Jg., Nr. 40, 2007, S. 1.

Ökologisch höchst problematische Entwicklungen sind im Gange, die nicht nur den biologisch-dynamischen Landwirt angehen, der sich als Pfleger der Erde und nicht als Energiepflanzenanbauer versteht; wir alle, die wir Energie benötigen, sind angesprochen, eine Stellung zu finden.

**Karutz, Christine:** Ökologische Pflanzenzüchtung mit Gentechnik?

*Das Goetheanum* 77. Jg., Nr. 11, 1998, S.159.

Die Verfasserin sieht drei Ebenen auf denen die Gentechnik abgelehnt werden kann: rationale Argumentation, Gefühle und Instinkte und die Gedanken über das Leben, die mit der Gentechnik verwirklicht werden.

**Karutz, Christine:** Ökologische Pflanzenzüchtung mit Gentechnik?

*die Drei*, 69.Jg., Nr. 6, 1999, S.40-42.

Gegenüber den Verlockungen der Gentechnik werden in drei Ebenen Gegenargumente vorgebracht.

**Kattmann, Ulrich:** Die Zukunft des Biologieunterrichts am Ende dieses Jahrtausends. In: Auf der Suche nach dem erlebbaren Zusammenhang. P. Buck, E.-M. Kranich (Hrsg.)

*Weinheim/Basel* 1995, 236 S. (Be), ISBN: 3-407-34091-5

Siehe bei H. Gropengießer.

**Katz, Ernst:** Über die vier Ätherarten und die vier Arten physikalisch-chemischer Gesetze.

*Math.-Phys. Korrespondenz* Nr.139, *Weih.* 1985 S.8-16

Die Äther-Arten manifestieren sich nicht nur im Bereich des Lebendigen, sondern auch da, wo Gebilde auftreten, die gewissen Formgesetzen entsprechen. Das bedeutet, dass es vier Arten von Zusammenhängen in der leblosen Natur gibt.

**Kervran:** Biologische Umwandlung von Elementen.

*Lebendige Erde*, Nr. 2, 1967, S.70-73.

Gekürzte Fassung eines Vortrages über "biologische Umwandlungen" von Elementen durch lebende Organismen.

**Kimpfler, Anton:** Die Welt der Bildekräfte.

*Die Kommenden*, 30.Jg., Nr.16, 1976, S.15-16.

Ist die Gestaltwerdung der Lebewesen ein Zufallsspiel?

**Kimpfler, Anton:** Am Ätherischen vorbeiblicken.

*Lebendige Erde*, Nr. 3, 1982, S.104-105.

Über naturwissenschaftliche Grenzprozesse.

## Bibliographie Biologie

**Kimpfler, Anton:** Von überraschender Nähe und Intensität. Standhalten im Ätherischen.

*Gegenwart*, 54.Jg., 1997, Nr.6, S.19-21.

Über den Umgang mit dem Ätherischen.

**Kipp, F.A.:** Die Vererbungslehre und ihre Grenzen.

*Lebendige Erde*, Nr. 3/4, 1954, S.57-62.

Eine Betrachtung, die von dem Mendelschen Gesetz ausgeht.

**Kipp, Friedrich:** Über den Wesensunterschied von Pflanze und Tier im Sinne goetheanistischer Naturbetrachtung.

*Erziehungskunst* 10.Jg., Nr. 4/5, 1936, S.189-201.

Eine Betrachtung nach der Methode, die einzelnen Naturphänomene, Wesen und ganze Naturreiche einander gegenüberzustellen. Es ergeben sich auf diese Weise Beziehungen, Verwandtschaften und Polaritäten. Im Zusammenhalten und Gegenüberstellen sprechen sie ihr eigentliches Geheimnis aus.

**Kleinau-Metzler, Doris:** Sind wir intellektuelle Klone?

*Info3* 1997, Nr. 7-8/, S.15-17.

Inhalt: Angst vor der Bedrohung unserer Einmaligkeit? Klonen als Fortsetzung des Effizienzdenkens. Individualisierung oder Maschinisierung des Denkens.

**Knauer, Helmut:** Die Welt der ätherischen Bildekräfte und der Atomismus.

*Das Goetheanum*, 30.Jg., Nr.17, 1951, S.136-138.

Eine Betrachtung über den Gegensatz von den ätherischen Bildekräften und den Atom-Vorstellungen, die auch zur Zeit ihrer Entstehung mit der damaligen Philosophie parallel gehen (Monade).

**Knauer, Helmut:** Was ist Leben?

*Das Goetheanum*, 36.Jg., Nr.33, 1957, S.262-263.

Am Beispiel des Chemikers Hermann Staudinger zeigt Knauer, dass die moderne Naturwissenschaft immer häufiger zur Annahme eines ordnenden Geistes kommt.

**Knauer, Helmut:** Über die ätherischen Bildekräfte und die elementarische Welt.

*Das Goetheanum*, 44.Jg., Nr. 6, 1965, S.44-45.

Zu der Entstehung und Wesensart der ätherischen Bildekräfte.

**Knauer, Helmut:** Über künstliche Photosynthese.

*Das Goetheanum*, 48.Jg., Nr.16, 1969, S.125-126.

Durch Arbeiten von Prof. Metzner, Tübingen, ist es gelungen, eine Wasserzersetzung durch Lichteinstrahlung nach dem Muster der Photosynthese zu erreichen. Dies entspricht jedoch nicht den Lebensvorgängen in der Pflanze, da sich hier die Umsetzung nicht mit Hilfe von Silbersalzen vollzieht.

**Knauer, Helmut:** Das Wesen des Potenzierens und der Nachweis von Potenzwirkungen.

*die Drei*, 40.Jg., Nr. 6, 1970, S.277-281.

Beim Potenzieren handelt es sich um einen Vorgang, der im mikrokosmischen Bereich einen Vergleich mit dem makrokosmischen erlaubt. Was dort im wässrigen Element vor sich geht und die Steigerung der Bildekräfte ermöglicht, das findet in dem weiten Umkreis der Erde bei der Luftverdünnung und der damit verbundenen Steigerung der kosmischen Kräfte statt.

**Kniese, Georg:** Morphische Felder - Bildekräfte. Ein Dialog mit Rupert Sheldrake und Andreas Suchantke.

*Erziehungskunst*, 57.Jg., Nr. 3, 1993, S.299-305. (FG)

Das Rätsel der Form und ihre Erklärung durch Felder. Bildekräfte - ihr Wirken in einem doppelten Zeitstrom. Der Dialog: Urbilder und Entwicklung. Die Stellung des Menschen in der Evolution. Felder, Bildkräfte, Erinnerungs- und Lernfähigkeit.

**Knijpenga, Haijo:** Zur Empfindlichkeit der Methode der Kupferkristallisation.

*Elemente der Naturwissenschaft*, Nr.70, H.1, 1999, S.1-32. (KD)

Siehe bei C. Ballivet.

**Knijpenga, Haijo:** Einflüsse unterschiedlicher Behandlungen auf die biologische Wertigkeit von Kuhmilch.

*Elemente der Naturwissenschaft*, Nr.75, H.2, 2001, S.48-60. (NG)

Untersuchungen mit der Methode der Empfindlichen Kristallisation.

**Knijpenga, Haijo:** Versuchsdesign für Untersuchungen an Pflanzenblättern mit der Methode der Empfindlichen Kristallisation.

*Elemente der Naturwissenschaft* Nr. 80, H.1/2004, S.45-61.

Siehe bei B. Waldburger.

## Bibliographie Biologie

**Koch, Werner:** Genetik und Gestaltbildung im Biologieunterricht.

*Erziehungskunst* 65.Jg., 2001, Nr. 6, S.723-729

Zur Frage: Wie kommen Lebenstätigkeit und Gestaltbildung zustande, wenn nicht durch die Gene bzw. durch die in den Substanzen vermuteten wirksamen physikalischen Kräfte?

**Köhler, Reinhard:** Mistelpräparate in ihrer Wirkung auf Grasfroschlarven.

*Elemente der Naturwissenschaft*, Nr.14, H.1/1971 S.1-18.

Siehe bei Th. Göbel.

**Kolisko, L.:** Physiologischer Nachweis der Wirksamkeit kleinster Entitäten. Die verschieden Arten der Potenzierung, Verreibung und Verdünnung

*Mitteilungen des Biologischen Instituts am Goetheanum Nr.1* 1934, S.5-18.

Pflanzenwachstumskurven verschiedener Stoffe 1.-60. Dezimalpotenz.

**Kolisko, L.:** Metalle und Planeten.

*Mitteilungen des Biologischen Instituts am Goetheanum Nr.1* 1934, S.22-34.

Steighöhenversuch mit Silbernitrat-Eisensulfat und Bleinitrat während der Saturn-Mond-Konjunktion Juli 1927. Steighöhenversuch mit Silbernitrat und Eisensulfat während einer Opposition Mars-Mond im Jahre 1934.

**Kolisko, L.:** Kristallgestaltungskräfte.

*Mitteilungen des Biologischen Instituts am Goetheanum Nr.1* 1934, S.42f

Darstellung von Kristallisationsversuchen, die zum Studium der Überwindung der Kristallgestaltungskraft durch Pflanzengestaltungskraft unternommen wurden.

**Kolisko, L.:** Physiologischer Nachweis der Wirksamkeit kleinster Entitäten: Gestaltungskräfte von Alkohol und Milchzucker.

*Mitteilungen des Biologischen Instituts am Goetheanum Nr.2* 1934, S.3-11.

Pflanzenwachstumskurven verschiedener Pflanzen 1.-60. Dezimalpotenz.

**Kolisko, Lili:** Physiologischer und physikalischer Nachweis der Wirksamkeit kleinster Entitäten. Im gleichnamigen Buch.

*Dornach* 1997, 148 S. (Go), ISBN: 3-7235-0994-0

Es wird der Nachweis der Wirksamkeit von Metallsalzlösungen bis zur 30. Dezimalpotenz erbracht.

**Kollerstrom, Nicholas/Staudenmaier, Gerhard:** Mond-Trigon-Wirkungen.

*Lebendige Erde*, Nr. 6, 1998, S.478-482.

Eine statistische Prüfung einiger publizierter Aussaatversuche ergab, dass in allen Fällen die von Thun angegebenen Aussaatage signifikante Ertragssteigerungen ergaben.

**Kolster, Per:** A Refined Biocrystallization Method applied in a Pictomorphological Investigation of a Polymer.

*Elemente der Naturwissenschaft Nr.68*, 1998, S.1-20

Siehe bei J.-O. Andersen.

**König, Uli Johannes:** Forschungsansätze innerhalb der biologisch-dynamischen Landwirtschaft. Im Buch: Grenzen erweitern - Wirklichkeit erfahren. Perspektiven anthroposophischer Forschung K.-M Dietz/B. Messmer (Hg).

*Stuttgart* 1998, 424 S. (FG), ISBN: 3-7725-1639-4

Die biologisch-dynamische Landbaumethode, Quelle für viele Forschungsfragen. Biologisch-dynamische Fragestellungen. Forschungsergebnisse zur Wirkungsweise der Präparate. Biologisch-dynamische Nahrungsqualität. Pflanzenzüchtung als Grundlage der Nahrungsqualität. Ausblick auf die Aufgaben der biologisch-dynamischen Forschung.

**Königslöw, Joachim von:** Die große Dürre.

*Das Goetheanum*, 82. Jg., Nr.35, 2003, S.1-4.

Vom Verlust des Gemäßigten in Natur und Mensch.

**Kottmann, Manfred:** Gentechnik. Ja? - Nein? Eine kritische Orientierungshilfe.

*Stuttgart* 1999, 190 S. (aa), ISBN: 3-7725-5002-9

Anhand dieser Darstellung erhält der Leser die Möglichkeit, sich ein Urteil zu bilden über die Gentechnik und ihre Folgen.

**Kraft, Arne von:** Organismus, Zelle und "Ultrastruktur".

*Elemente der Naturwissenschaft*, Nr. 9, Michaeli 1968, S.45 (PA)

Eine morphologische Betrachtung zum Problem der Kausalität in der Biologie. Übersicht über die Gestaltverhältnisse und gestaltbildenden Faktoren in den Bereichen der Organismen, Zellen und Ultrastrukturen.

**Kraft, Arne von:** Die Entstehung der Organasymmetrie bei den Amphibien - ein

## Bibliographie Biologie

entwicklungsgeschichtlicher Hinweis auf die Realität des Bildkräfteleibes.

*Elemente der Naturwissenschaft, Nr.16, H.1/1972, S.34-42.*

Zunächst geht der Verfasser auf den Stand der wissenschaftlichen Forschung ein und versucht dann, die Experimentalergebnisse im Sinne Goethes zusammenzuschauen.

**Kraft, Arne von:** Asymmetrien im Lebendigen als Bewegungsgestalten.

*Elemente der Naturwissenschaft, Nr.23, H.2/1975, S.30-41.*

Über Aspekte zum "Rechts-Links-Problem" bei Einzellern, im Tierreich und beim Menschen.

**Kraft, Arne von:** Der Wesensunterschied von Pflanze und Tier auf der mikroskopischen Organisationsstufe.

*Elemente der Naturwissenschaft, Nr.40, H.1/1984, S.20-34.*

Ein Vergleich der mikroskopisch erfassbaren Organisationsstufen der höheren Pflanzen (insbesondere Samenpflanzen) und der höheren Tiere (insbesondere Wirbeltiere).

**Kraft, Arne von:** Ganzheit und Teil in der Entwicklung des Lebendigen. Begriff und Erscheinung des morphogenetischen Feldes.

*Elemente der Naturwissenschaft, Nr.54, H.1/1991, S.45-81.*

Der Verfasser geht auf die Erscheinung im Lebendigen ein, nach der das Schicksal eines Teiles durch seine Lage zum Ganzen bestimmt wird. Er verwendet dabei den Begriff des morphogenetischen Feldes. Die Kapitel: 1.Einleitung. 2.Historisches. 3.Feld-Definitionen und Feld-Begriffe. 4."Feld-Phänomene". 5.Wesenszüge des morphogenetischen Feldes. 6.Morphogenetisches Feld und Zellen. 7.Morphogenetisches Feld und Keimmaterie. 8.Morphogenetisches Feld und Bildkräfteleib. 9.Das "Feld-Konzept" und die Barriere des Nominalismus.

**Kraft, Arne von:** Das Zellprinzip bei Tier und Mensch: Organismus-bezogene "Selbstaufhebung" in Entwicklung und Lebensfunktionen und das Phänomen der Geschwulstbildung.

*Tycho de Brahe-Jahrbuch 1995, 313 S. (TV), ISBN: 3-926347-17-1, ISSN: 0177-168 x*

Inhalt: Die Zelle in der Entwicklung (Ontogenese). Morphologie der Zelle. Zellprinzip und Stoffwechselfunktionen. Zellkontakte - Verbindungen und Barrieren. Die entartete Zelle und die Geschwulstbildung.

**Kraft, Arne von:** Die "Gene steuern" - aber wo ist der Steuermann?

*die Drei, 70.Jg., Nr. 4, 2000, S.38-48*

Gedanken zu zwei Neuerscheinungen, die Gene und Gentechnik bei völlig konträrer gedanklicher Stoßrichtung zum Gegenstand ihrer Untersuchungen gewählt haben.

**Kraus, Eugen:** Tagesperiodische Erscheinungen bei Mensch und Pflanze und ihr Zusammenhang mit der Erdatmung.

*Das Goetheanum, 6.Jg., Nr. 5,1927/28, S.37-40*

Über den Wärmerhythmus und die CO<sub>2</sub>-Ausscheidung des Menschen im Zusammenhang mit der Erdatmung, sowie die Blatt- und Blütenbewegungen der Pflanzen.

**Kremer, Hans Josef:** Die landwirtschaftliche Individualität. Zum zweiten Vortrag des Landwirtschaftlichen Kurses Rudolf Steiners.

*Lebendige Erde, Nr.2, 2005, S.5*

Lebendige Wechselwirkung zwischen über und unter der Erde. Das ABC des Pflanzenwachstums. Anschauen nach der Form. Das Tier in der landwirtschaftlichen Individualität.

**Krischik, Judith:** Genchips und Gummibänder.

*Info3 1998, Nr.12, S.19-20.*

Zu Problematik der Gentechnik.

**Krüger, Hans:** Kupferchlorid-Kristallisationen - ein Reagenz auf Bildkräfte des Lebendigen.

*Arlsheim/Stuttgart/Schwäbisch Gmünd 1950, 29 S. (Weleda-Verlag)*

Diese Schrift beschreibt experimentelle Ergebnisse, die im chemisch-biologischen Forschungslaboratorium am Goetheanum in Dornach gewonnen worden sind.

**Kühl, Johannes:** Ein offenbares Geheimnis.

*Das Goetheanum, 81. Jg., Nr.42, 2002, S.779-780.*

Zur Frage nach dem Lebensäther im Zusammenhang mit dem Farbenspektrum.

**Kühne, Petra:** Grundlagen der Gentechnik. Wie funktioniert Gentechnik? In: Gen-

## Bibliographie Biologie

technik.

*Bad Liebenzell-Unterlengenhardt 1994., 115 S. (AE), ISBN: 3-92290-24-8*

Eine kurze Einführung.

**Kühne, Petra:** Gentechnik in der Lebensmittelverarbeitung und Biotechnologie. In: Gentechnik.

*Bad Liebenzell-Unterlengenhardt 1994., 115 S. (AE), ISBN: 3-92290-24-8*

Lebensmittel im Wandel der Zeiten. Biotechnologie. Gentechnik. Wie sind solche gentechnisch veränderten Organismen in Lebensmitteln oder auch nur die Substanzen, die von gentechnisch veränderten Organismen stammen, zu beurteilen?

**Kühne, Petra:** Die Bedeutung des Ätherischen in der Nahrung.

*Lebendige Erde, Nr.3, 2000, S.24-26*

Lebendiges kann nur durch Lebendiges ernährt werden.

**Kühne, Petra:** Ernährung und Ätherkräfte. Wo steht die anthroposophisch orientierte Ernährungslehre heute?

*die Drei, 70.Jg., 2000, Nr. 4, S.32-37.*

Wir brauchen heute Lebensmittel, die anregungs- oder Ätherkräfte vermitteln. Die Pflanzen müssen die Change haben, kosmische Impulse in ihrem Organismus aufzunehmen. Mangelt es den Pflanzen an kosmischem Bezug, fehlen auch dem Menschen die Anregungskräfte.

**Kunz, Peter:** Gentechnik in der Pflanzenzüchtung. In: Gentechnik.

*Bad Liebenzell-Unterlengenhardt 1994., 115 S. (AE), ISBN: 3-92290-24-8*

Über die Pflanzenzüchtung in der Vergangenheit und mit Hilfe der heutigen Gentechnik.

**Kunze, Henning:** Die Gestaltbildung bei Pflanze und Tier.

*Elemente der Naturwissenschaft, Nr.34, H. 1/1981, S. 13-22.*

Ein Vergleich der morphogenetischen Prozesse bei Pflanze und Tier. Der Vergleich ist auf die höheren Pflanzen und Metazoen (Vielzeller) beschränkt. Das Erfassen und Nachbilden der Gestaltungsvorgänge wird als Methode gesehen, durch die diese Phänomene als Ausdruck eines ganzheitlich organisierten Lebewesens erfassbar werden. Die Themen: 1.Charakteristische morphogenetische Prozesse bei Metazoen. 1.1.Zellbewegungen. 1.2.Bewegungen ganzer Zellverbände: Gastrulation, Neurulation. 1.3.Gestaltungsbewegungen bei der Organbildung: Die Morphogene des Säugetierherzens. 2.Morphogenese bei höheren

Pflanzen. 3.Vergleichende Betrachtung der Entwicklungsprozesse bei Pflanze und Tier.

**Kunze, Henning:** Die Gestaltentstehung bei Pflanze und Tier. Im Buch: "Goetheanistische Naturwissenschaft Bd.1 allgemeine Biologie". W. Schad (Hrsg.)

*Stuttgart 1982, 141 S. (FG), ISBN: 3-7725-0736-0*

Aus der Darstellung geht hervor, dass die Gestaltbildung bei Tieren auf plastizierenden, formenden Bewegungen von Zellen, Zellverbänden und Organen beruht. Wachstum ist in diese Vorgänge integriert. Bei der Pflanze müssen wir die Gestaltungskraft in der Wachstumsverteilung sehen. Die formbewirkende Bewegung und Plastizität liegt in der Bildung und Rückbildung von teilungsfähigen Geweben.

**Lammerts van Bueren, Edith/Wirz, Johannes/Meulen van der, Jelle:** Das Spannungsfeld zwischen Biotechnologie und Anthroposophie.

*Das Goetheanum, 74.Jg., Nr.39, 1995, S.471-474.*

Über die Kernfrage der Gentechnik. Internationales Netzwerk Ifigene. Wege der Auseinandersetzung.

**Laursen, Jens:** A Refined Biocrystallization Method applied in a Pictomorphological Investigation of a Polymer.

*Elemente der Naturwissenschaft Nr.68, 1998, S.1-20*

Siehe bei J.-O. Andersen.

**Ledebur, Jan von:** Die biologisch-dynamische Wirtschaftsweise als Kulturaufgabe.

*Lebendige Erde, Nr. 6, 1987, S.298-304.*

Es kommt darauf an, ob wir in Zukunft eine lebendige oder tote Landwirtschaft, eine lebendige oder tote Erde, eine Erde mit oder ohne Landbaukultur haben.

**Lindenau, Christof:** Die sieben Lebensprozesse.

*Das Goetheanum, 43.Jg., Nr.29, 1964, S.225-226.*

Eine Betrachtung der Lebensprozesse Atmung, Wärmung, Ernährung, Absonderung, Erhaltung, Wachstum und Hervorbringung.

**Lindenau, Christof:** Angesichts der Gentechnologie.

*die Drei, 65.Jg., Nr.10, 1995, S.819-824.*

Wie finden wir zu einer sinnvollen Stellungnahme?

## Bibliographie Biologie

**Locher-Ernst, Louis:** Was sagen uns Keplers Gesetze für die Welt der Bildekräfte?

*Das Goetheanum, 32.Jg., Nr.42, 1953, S.331-332.*

Eine Untersuchung über den Zusammenhang der Planetensphären mit den Keplerschen Gesetzen.

**Löffler, Uwe:** Einfluss kurzzeitigen Erhitzens auf die gestaltende Vitalaktivität im Steigbild.

*Elemente der Naturwissenschaft, Nr.73, H.2, 2000, S. (NG)*

Es wird untersucht, ob und wenn ja, bis zu welcher Temperatur ein kurzeitiges Erhitzen ohne Folgen für das Lebensmittel bleibt am Beispiel von Zitronensaft.

**Lohri, Franz:** Entwicklungsumspannende Kräfte.

*Das Goetheanum, 86. Jg., Nr. 16, 2007, S. 6.*

Was sind Bildekräfte? Der Verfasser versucht diesen Begriff anhand von zahlreichen Beiträgen Rudolf Steiners thematisch einzugrenzen und zu erklären.

**Lorenz, Sebastian:** Gentechnik - Schlüssel zu was? Nachlese zu einer anthroposophischen Tagung in Frankfurt.

*die Drei, 65.Jg., Nr. 2, 1995, S.96-101.*

Das Thema der Tagung war: "Gentechnik - Schlüssel zu Leben?"

**Lorenzen, Iwer Thor:** Blumen und Insekten.

*Das Goetheanum, 31.Jg., Nr.10, 1952, S.76-78.*

Beitrag zu einer Erweiterung der Blütenbiologie.

**Lorenzen, Iwer Thor:** Zur Geschichte und Ausgestaltung der geisteswissenschaftlichen Ätherlehre.

*Das Goetheanum, 43.Jg., Nr.46, 1964, S.363-365.*

Über Rudolf Steiners erste Darstellung.

**Lorenzen, Iwer Thor:** Das Kernstück einer geisteswissenschaftlichen Blütenbiologie.

*Das Goetheanum, 54.Jg., Nr.43, 1975, S.340-342..*

Die Ausgangsfrage ist, wie es kommt, dass gewisse Insekten als ausgereifte Tiere ausschließlich von Blütenkost leben, obschon sie sich als Raupe von anderen Pflanzenteilen oder gar Fleisch ernährten?

**Lübbemeier, Hugo:** Unser Boden, als Organismus behandelt.

*Lebendige Erde, Nr.11/12, 1952, S.253-256.*

Über den Boden als Organismus.

**Lünzer, Immo:** Gentechnologie bei Pflanze, Tier und Nahrungsmitteln.

*die Drei, 69.Jg., Nr. 6, 1999, S.27-39.*

Was ist Bio- und Gentechnologie? Pflanzenzüchtung. Resistenzen gegen Pflanzenkrankheiten. Tierzüchtung. Gentechnik und ökologische Agrar- und Esskultur. Auswirkungen der Gentechnologie. Kennzeichnung. Risikoschätzung. Gentechnologie gegen den Welthunger? Schlussfolgerungen.

**Marti, Ernst:** Die vier Äther. Zu Rudolf Steiners Ätherlehre. Elemente - Äther - Bildekräfte.

*Stuttgart 2005, 6. Aufl., 47 S. (FG), ISBN: 3-7725-1964-4*

Inhalt: Über die notwendige Unterscheidung der ätherischen Bildekräfte von den Ätherarten. Die vier Äther. Das Zusammenwirken der vier Äther.

**Marti, Ernst:** Das Ätherische. Eine Erweiterung der Naturwissenschaft durch Anthroposophie. (I. Rossmann Hrsg.)

*Basel 1989, 2. Aufl., 174 S. (Pf), ISBN: 3-85636-085-9*

Erster Teil: Die Welt der Äther. Zweiter Teil: Die Welt der Bildekräfte.

**Mäurer, Irmhild:** Gentechnik - Stand der Dinge.

*Info3 1994, Nr. 4, S.4-5.*

Inhalt: Transgene Tiere und Pflanzen. Die Nischen werden verschwinden.

**Meulen, Jelle van der:** Das Spannungsfeld zwischen Biotechnologie und Anthroposophie.

*Das Goetheanum, 74.Jg., Nr.39, 1995, S.471-474.*

Siehe E. Lammerts van Bueren.

**Meyer, Ernst:** Vom Wesen der Humusbildung.

*Lebendige Erde, Nr. 9/10, 1952, S.217-224.*

In der Humusbildung haben wir ein Organ des großen Lebewesens Erde vor uns, das viele Funktionen in sich vereinigt, das aber auch zu seinem Aufbau und seiner Erhaltung das Zusammenklingen vieler Kräftewirkungen bedarf.

## Bibliographie Biologie

**Meyer, Frank:** Die Wiedergeburt der Organik aus dem Geiste der Komplexität.  
*Info3 1998, Nr. 7-8, S.19-20.*

Neuere Ansätze im englischsprachigen Raum wollen dem Monopolanspruch des Darwinismus brechen und fordern eine "Wissenschaft der Qualitäten".

**Meyer, Frank:** Über die Unteilbarkeit des Organismus.  
*Das Goetheanum 79. Jg., Nr. 11, 2000, S.12-15.*

Meyer sichtet Symptome für das Ende des Zeitalters materialistischer Deutungen. Sowohl auf der Ebene des biologischen wie des sozialen Lebens weist vieles auf einen Durchbruch des organischen Denkens hin.

**Meyer, Frank:** Über die Unteilbarkeit des Organismus.  
*Info3 2000, Nr.11, S.12-15*

Leben als Mechanismus, Entwicklung als Mischung aus Unfall und Lotterie - der Autor sichtet Symptome für das Ende materialistischer Deutungen. Sowohl auf der Ebene des biologischen wie des sozialen Lebens weist vieles auf einen Durchbruch des organischen Denkens hin.

**Mischler, Tino Cornelius:** Landschaft und Vogelfarben.  
*Tycho de Brahe-Jahrbuch 1992, S.95-112. (TV), ISBN: 3-926347-14-7*

Innerer Ausdruck und gegenseitige Entsprechung am Beispiel der Vogelwelt des Lurin-Tales bei Cieneguilla. Department Lima, Peru. Die Kapitel: Der Lebensraum als gestaltende Kraft. Differenzierung der Farbtrachten der Vögel in ihrer Abhängigkeit vom Lebensraum. Ruhe- und Bewegungstracht. Komposition im Naturganzen: Biotoptracht.

**Müller-Temme, Peter:** Der Kulturboden.  
*Lebendige Erde, Nr. 3, 1985, S.126-130.*

Eine goetheanistische Betrachtung der Böden in regionaler Hinsicht sowie ihrer verschiedenen Bestandteile.

**Müller-Wiedemann, Hans:** Übungswege zur Erfahrung des Ätherischen.  
*Dornach 1995, 144 S. (Go), ISBN: 3-7235-0891-X*  
Siehe bei B. L. Urieli.

**Neudorfer, Werner:** Wiederbelebung der Landschaft.

*Erziehungskunst, 59.Jg., Nr. 4, 1995, S.400-412. (FG)*  
Über den Aufbau und die Pflege von Biotopen.

**Neurohr, Wilhelm:** Der Mensch - eine machbare Ware?  
*Das Goetheanum, 82. Jg., Nr. 3, 2003, S.8-9.*  
Ein ethischer und gentechnischer Dambruch.

**Oelschläger, Ilse.:** Gestaltungskräfte in der Natur.  
*Lebendige Erde, Nr.5, 2003, S.6-7.*  
Über den Anteil der Kräfte der Erde und des Kosmos an tierischen pflanzlichen Formen.

**Okel, Friedrich:** Formschaffende Gestaltungskräfte und ihr qualitativer Nachweis.  
*Die Kommenden, 19.Jg., Nr.10, 1965, S.18-20.*  
Gegenüber der Vergänglichkeit der Materie ist die Form beständig. Die vier Bildekräfte als formschaffende Kräfte werden dargestellt sowie ihr qualitativer Nachweis mit Hilfe der empfindlichen Kristallisation.

**Pelikan, Wilhelm:** Experimentelle Untersuchungen über die Gestaltung der Lebensprozesse aus dem Kosmos. In: Gää Sophia, Jahrbuch der naturwissenschaftlichen Sektion der Freien Hochschule für Geisteswissenschaft. Band I, 1926.  
*Dornach 1926, 426 S. (Naturwissenschaftliche Sektion am Goetheanum)*  
Der Einfluss der verschiedenen Ätherarten auf die Pflanze.

**Pelikan, Wilhelm:** Experimentelle Untersuchungen über die Gestaltung der Lebensprozesse aus dem Kosmos II. In: Gää Sophia, Jahrbuch der naturwissenschaftlichen Sektion der Freien Hochschule für Geisteswissenschaft Dornach. Band II, 1927.  
*Dornach 1927, 444 S. (Naturwissenschaftliche Sektion am Goetheanum)*  
Ätherische Bildekräfte einiger Metalle: Blei, Kupfer und Quecksilber.

**Pelikan, Wilhelm:** Vom Füreinander der Naturreiche.  
*Das Goetheanum, 49.Jg., Nr. 3, 1970, S.17-19.*  
Eine Untersuchung zur gegenseitigen Anpassung des Tier- und Pflanzenreiches.

## Bibliographie Biologie

**Pelikan, Wilhelm:** Rudolf Steiner im Lichte vorurteilsfreier Universitätsforschung.

*Das Goetheanum*, 55.Jg., Nr. 9, 1976, S.66-68.

Über eine Veröffentlichung in der wissenschaftlichen Fachpresse unter dem Titel "Untersuchung über die Grenzen biologischer Wirkungen chemischer Verbindungen in Gewebekulturen" der Universität Amsterdam.

**Petersen, Klaus:** Vom Wesen der Bildekräfte.

*Erziehungskunst* 17.Jg., Nr.11, 1953, S.321-323

Die Formung des Stoffes und Gestaltungskraft im Bereich des vorstellenden Geistes sind wesensgleich und müssen stets in einem dem Alter des Menschen entsprechenden gesunden Gleichgewicht wirken.

**Pettersson, Bo Daniel:** Beiträge zur Entwicklung der Kristallisationsmethode mit Kupferchlorid nach Pfeiffer.

*Elemente der Naturwissenschaft*, Nr.5, *Michaeli* 1966, S.29 (PA)

Kontrastverstärkung von Kristallbildern durch Wärmebehandlung.

**Pettersson, Bo D.:** Beiträge zur Entwicklung der Kristallisationsmethode mit Kupfer-Chlorid nach Pfeiffer.

*Lebendige Erde*, Nr. 1, 1967, S.15-31.

Zum Studium von Konzentrationen.

**Pfeiffer, Ehrenfried:** Biologische Zeitbetrachtungen.

*Das Goetheanum*, 12.Jg., Nr.46, 1933, S.365-367, Nr.47, S.373-374.

Über das Abnehmen der Bodenfruchtbarkeit und das Schwächer- und Kränkerwerden der Kulturpflanzen.

**Pfeiffer, Ehrenfried:** Gelenkte Gärung - Verrottung - statt Fäulnis und vollständiger Zersetzung.

*Lebendige Erde*, Nr. 5, 1947, S.31-36 (*Mitteilungen*)

Gärung ist ein Prozess, der die Mitte hält zwischen Auf- und Abbau organischer Materie.

**Pfeiffer, Ehrenfried E.:** Eine qualitative chromatographische Methode zur Bestimmung biologischer Werte.

*Lebendige Erde*, Nr. 5, 1959, S.205-215, Nr.6, S.241-249.

I. Unterschiede von Humus- und Kompostqualität. II. Studie an Vitaminpräparaten.

**Pfeiffer, Ehrenfried:** Chromatographische Untersuchungen an Samen, Mehlen, Hefen und deren Produkten.

*Lebendige Erde*, Nr. 5, 1960, S.204-216.

Ein Untersuchungsbericht.

**Pfeiffer, Ehrenfried:** Unternatur und Übernatur in der Physiologie der Pflanze und des Menschen.

*Lebendige Erde*, Nr. 4, 1968, S.181-186.

Ein Vortrag über die wahren Grundlagen der Ernährung.

**Pfennig, Norbert:** Prozess und Gestalt bei prokaryotischen Mikroorganismen.

*Elemente der Naturwissenschaft* Nr. 63, H.2/1995, S.37-47

Eine Zusammenstellung der wesentlichen Eigenschaften der prokaryotischen Mikroorganismen und ihrer Umwelt im Vergleich zu den eukaryotischen Mikroorganismen.

**Pfennig, Norbert:** Mikro-Organismen im Naturzusammenhang. Im Buch: Ökologie. A. Suchantke (Hrsg.)

*Stuttgart* 1998, 389 S. (FG), ISBN: 3-7725-0909-6

Vom Werden und Vergehen im Reich der Mikroorganismen. Bildhafte Betrachtungsweise mikroskopischer Zellformen: Umkreis und Mitte. Siehe auch "Elemente der Naturwissenschaft", Nr. 40, H.1/1984.

**Pfennig, Norbert/Bockemühl, Jochen:** Mikrobielle Prozesse und Pflanzenleben - Schlüssel zu einer Chemie des Lebendigen.

*Elemente der Naturwissenschaft* Nr. 78, H. 1/2003, S.54-73

Mikrobielle Abbauvorgänge von Pflanzenresten werden aufgrund der Umweltbedingungen unterschieden. Zwei Grundtypen stellen Erdboden und Wasser dar. Es wird ein Großversuch beschrieben, in dem verschiedene Abbauprozesse untersucht wurden.

**Poppelbaum, Hermann:** Ein Beitrag zur Vererbungslehre auf geisteswissenschaftlicher Grundlage.

*die Drei*, 3.Jg., Nr.11, 1923/24, S.853-865 (*Der Kommende Tag Verlag Stuttgart*)

Poppelbaum setzt sich zunächst mit der Mendelschen Vererbungslehre auseinander.

## Bibliographie Biologie

ander. Er betrachtet dann die Vererbung als Zusammenspiel von Zentral und Universal Kräften.

**Poppelbaum, Hermann:** Zentralkräfte und Universalkräfte.

*Das Goetheanum*, 3.Jg., Nr.20, 1923, S.172-173.

Neben den bekannten Zentralkräften, die in der Mechanik geläufig sind, herrschen auf dem Gebiet des Lebendigen Universalkräfte. Poppelbaum beleuchtet im Hinblick auf die Universalkräfte die Vererbung und Symmetrie bei mittleren und höheren Tieren.

**Poppelbaum, Hermann:** Zum Wesensunterschied zwischen Mensch und Tier.

*Das Goetheanum*, 6.Jg., Nr. 5, 1927/28, S.35-37

Eine Betrachtung, die davon ausgeht, dass der Mensch sich vor vorzeitiger Verfestigung seiner Leibesgestalt zurückhielt (Hemmungsprinzip).

**Poppelbaum, Hermann:** Biotechnik und menschliche Technik.

*Das Goetheanum*, 12.Jg., Nr.21, 1933, S.165-166, Nr.22, S.170-171.

Über die Technik am menschlichen und tierischen Körper.

**Poppelbaum, Hermann:** Die neue Fassung des Lebensproblems durch Anthroposophie.

*Das Goetheanum*, 12.Jg., Nr.39, 1933, S.85-86,

Eine Betrachtung über das Leben in den verschiedenen Naturreichen.

**Poppelbaum, Hermann:** Aus der sinnlich-übersinnlichen Sprache der Naturreiche.

*Das Goetheanum*, 27.Jg., Nr.38, 1948, S.301-303.

Die jenseits des Menschen-Ichs liegenden Möglichkeiten des astralischen Lebens der Tiere ähneln den Wesen, die einst im Götterreiche als Helfer der Menschen geschaut wurden.

**Preuß, Hans:** Das zentrale Licht im Lebenslauf des Baumes.

*Das Goetheanum*, 71.Jg., Nr.14, 1992, S.144-145.

Preuß schildert einen "imaginativen Kern", ein zentrales Licht in der Baumkrone, das sich beim jungen Baum im unteren Teil der Krone befindet. Je nach Lebenszustand bewegt sich dieses Licht in den oberen Teil der Krone und schließlich

über den Baum hinaus (Exit) oder sinkt allmählich ab. Die Beobachtung dieses Lichts setzt eine gewisse Übung voraus.

**Ramm, Hartmut:** Hat die Schöpfung eine Zukunft?

*Das Goetheanum*, 86. Jg., Nr. 21/22, 2007, S. 8.

Schweden feiert derzeit den 300. Geburtstag des Botanikers Carl von Linné, der Goethe zur Bildung der Metamorphose-Idee angeregt hat.

**Rautenstrauch, Renate:** Über Formtendenzen in Tropfenbildern.

*Elemente der Naturwissenschaft*, Nr.31, H.2/1979, S.10-23.

Eine Untersuchung über die verschiedenartige Ausbildung der "Blättchen" des an eine Blüte (Korbblütler) erinnernden Blättchenkranz des Tropfenbildes.

**Ravagli, Lorenzo:** Wem gehört das Genom?

*Das Goetheanum*, 80. Jg., Nr. 9, 2001, S.157.

Die Versuchungen der Gentechnologie.

**Ravagli, Lorenzo:** Der erste Klon - ein technomagisches Gegenbild des Kindes.

*Das Goetheanum*, 82. Jg., Nr. 3, 2003, S.10.

Inhalt: Klonierung: Ausschaltung der geistigen Entwicklung - Reproduktion irdischer Strukturen. eine widertödtliche Verkehrung der Schöpfungsgeschichte.

**Reichart, J.R.:** Männliches und Weibliches als Gestaltungsprinzipien.

*Lebendige Erde*, Nr. 3/4, 1953, S.72-78.

Über die Urgesten des Männlichen und Weiblichen.

**Reichart, J.R.:** Männliches und Weibliches als Gestaltungsprinzipien. Im Heft: "Vom polaren Kräftewirken im Pflanzenwachstum in Tierbildung und im Leben der Erde". Schriftenreihe "Lebendige Erde".

*Stuttgart 1954, 84 S. (Forschungsring für Biologisch-Dynamische Wirtschaftsweise)*

Zunächst wird die Entwicklung der Keimdrüsen bei Mann und Frau dargestellt und dann mit den Vorgängen in der Pflanzenwelt verglichen.

**Reuter, H.:** Die Stickstoff-Assimilation bei der Pflanze und im Menschen.

*Lebendige Erde*, Nr. 5/6, 1954, S.120-125.

Beschränkt sich die Pflanze auf die Stickstoffverbindungen des Bodens und der

## Bibliographie Biologie

Mensch auf die Stickstoff enthaltenden Nahrungsmittel (besonders das Eiweiß) oder wird auch der freie Stickstoff der Atmosphäre eingeatmet, assimiliert und verwertet?

**Richter, Ruth:** Mit Planetenkonstellationen züchten?

*Lebendige Erde, Nr.2, 2005, S.40*

Morphologische Untersuchungen von Salat aus Konstellationsversuchen im Nachbau - eine Vorstudie.

**Richter, Ruth:** Die Ganzheit des Lebens.

*Das Goetheanum, 86. Jg., Nr. 1/2, 2007, S.9*

Siehe bei J. Wirz.

**Riegner, Mark:** Zum ganzheitlichen Verständnis des Lebensraumes - Lesen im Buche der Natur Nordamerikas.

*Tycho de Brahe-Jahrbuch 1993, S.64-102. (TV), ISBN: 3-926347-15-5, ISSN: 0177-168x*

Eine Betrachtung der Pflanzen, Tiere und der zugehörigen Landschaft im gegenseitigen Kontext.

**Rinck, Emile:** Ätherische Kräfte und innere Grenzflächen.

*Das Goetheanum, 44.Jg., Nr.46, 1965, S.368-370, Nr.47, S.378-379.*

Eine Untersuchung einiger Erscheinungsformen des Lebens, die einen Weg zum Verständnis der ätherischen Kräfte eröffnen.

**Rißmann, R.:** Licht und Finsternis.

*Die Kommenden, 1.Jg., Nr.18, 1947, S.5-6.*

Das Mineral-, Pflanzen- und Tierreich sowie der Mensch werden in ihrer Beziehung zu Licht und Finsternis betrachtet.

**Rißmann, Rudolf:** Neue Wege in der Biologie - P. Teilhard de Chardin und A. Portmann.

*Lebendige Erde, Nr. 4, 1962, S.183-188.*

In unserem Jahrhundert mehren sich die Stimmen, die bereit sind, spirituelle Grenzüberschreitungen vorzunehmen.

**Rißmann, Rudolf:** Die Stickstoffatmung und die zwei Strömungen der Zeit.

*Lebendige Erde, Nr. 5, 1975, S.187-192.*

Zum Landwirtschaftlichen Kurs Rudolf Steiners (GA 27). Inhalt: Naturwissenschaft. Stickstoffatmung. Die zwei Strömungen der Zeit.

**Rist, Lukas/Rist, Michael:** Fragen zur heutigen Gentheorie. Biologisch-dynamischer Landbau als Alternative?

*Info3 1996, Nr. 2, S.23-25.*

Bedingung der Artentfaltung. Synthese von Natur- und Geisteswissenschaft. Von der Erkenntnis zur Einsichtsethik.

**Rist, Lukas/Rist, Michael:** Genetik und Einsichtsethik.

*Das Goetheanum 77. Jg., Nr. 7, 1998, S.93-96.*

Zum wesentlichen Unterschied einer Wissenschaft und Praxis des anorganischen und organischen Bereichs.

**Rist, Michael:** Fragen zur heutigen Gentheorie. Biologisch-dynamischer Landbau als Alternative?

*Info3 1996, Nr. 2, S.23-25.*

Siehe bei L. Rist.

**Ritter, J.W.:** Gestaltstufen der Naturreiche.

*Die Kommenden, 10.Jg., Nr.20, 1956, S.7.*

Das Ringen um ein neues Verständnis der Natur. Die Kristallbildungen. Die Pflanze. Das Tier.

**Ritter, J.W.:** Raum- und Symmetriestufen in den Naturreichen.

*Die Kommenden, 10.Jg., Nr.21, 1956, S.10.*

Eine Qualitätserkenntnis der Dimensionen.

**Rosslensbroich, Bernd:** Die Zunahme morphologischer und physiologischer Autonomie bei den Volvocales.

*Tycho de Brahe-Jahrbuch 2004, 255 S. (TV), ISBN: 3-926347-27-9*

Die Entstehung mehrzelliger Organismen, in denen die Zellen unterschiedliche Funktionen haben, zählt zu den großen Übergängen in der Evolution der Lebenswelt. Analysiert man die daran beteiligten Funktionen zum Beispiel für die Metazoen, so läßt sich beschreiben, dass dieser Übergang charakterisiert ist von

## Bibliographie Biologie

einer Zunahme an individueller organischer Autonomie. Dieses Prinzip ist auch am Beispiel der Volvocales verfolgbar.

**Rosslenbroich, Bernd:** Zur Evolution der organismischen Autonomie. Teil 1: Begriffsbestimmung und das Beispiel der Entstehung der Metazoen. Teil 2: Vergleich einiger ursprünglicher Metazoen und Diskussion.

*Elemente der Naturwissenschaft Nr. 81, 2004, S.40, Nr 82, 2005, S.107.*

Teil eins dieses Beitrags enthält zunächst einen kurzen Überblick über das Konzept der Autonomie in der Literatur. Anschließend wird eine neue Definition des Begriffs der organismischen Autonomie vorgestellt. Als ein Beispiel werden die dabei charakterisierten Prinzipien dann für den Übergang von Einzellern zu Metazoen beschrieben.

**Rozumek, Martin:** Eine Frage der Erkenntnishaltung.

*Das Goetheanum, 83. Jg., Nr.21, 2004, S.1-5.*

Möglichkeiten und Grenzen bildschaffender Methoden. Siehe auch "Lebendige Erde" Nr.5, 2004, S.44-48.

**Sankewitsch, Elissey:** Die Krise der gegenwärtigen Vererbungslehre und der Goetheanismus.

*die Drei, 20.Jg., Nr. 3, 1950, S.186-192.*

Zur Diskussion auf dem Gebiet der Genetik (Vererbungslehre) in Russland. In diesen Ausführungen wird die Bedeutung und der Sinn der Krise erörtert.

**Schad, Wolfgang:** Mistelpräparate in ihrer Wirkung auf Grasfroschlarven.

*Elemente der Naturwissenschaft, Nr.14, H.11971, S.1-18.*

Siehe bei Th. Göbel.

**Schad, Wolfgang:** Vom Leben im Lichtraum.

*Erziehungskunst, 45.Jg., Nr. 2, 1981, S.76-82. (FG)*

Über die Beziehung des Organismus zum Licht: Transparente Tiere und Symmetrie von Organismen.

**Schad, Wolfgang:** Der Entwicklungsgang zu organischer Eigenwärme. Im Buch: "Goetheanistische Naturwissenschaft Bd.1 Allgemeine Biologie", W. Schad (Hrsg.)

*Stuttgart 1982, 141 S. (FG), ISBN: 3-7725-0736-0*

Die Beziehung der Wärme für Pflanzen, Tier und Menschen. Die Entwicklung

der Eigenwärme bei den höheren Tieren ermöglicht Eigenständigkeit. Weil der Mensch Eigenwärme entwickelt, kann er auch ein sich geistig befreiendes Wesen werden.

**Schad, Wolfgang:** Vom Naturlaut zum Sprachlaut. Im Buch: "Goetheanistische Naturwissenschaft Bd.1 Allgemeine Biologie", W. Schad (Hrsg.)

*Stuttgart 1982, 141 S. (FG), ISBN: 3-7725-0736-0*

Die Lauterzeugung bei Pflanze, Tier und Mensch. Es wird deutlich, dass mit der Verlagerung der Lauterzeugung durch äußere zu der durch innere Organe (Atem) ein seelischer Ausdruck möglich wird. Darüber hinaus wird beim Tier der Laut zur Mitteilung. Beim Menschen ist die Sprache nicht nur Interjektion oder Information, sondern kann zum Werkzeug des Geistes werden.

**Schad, Wolfgang:** Leben im Vorfrühling.

*Erziehungskunst, 46.Jg., Nr. 3, 1982, S.144-149.*

Im Vorfrühling können wir auf alles erste Blühen, Sprießen, Werden und Sich-Entwickeln hinschauen, das aus seiner eigenen Überschusskraft das durch den Winter hindurchgetragene Leben in der Landschaft als erstes ankündigt. In der vergleichsweise Unabhängigkeit von den Witterungsunbilden des Frühjahres spricht es nicht von Anpassung, sondern seiner Eigenständigkeit gerade dort, wo es am ersten erscheint. Dies wird gezeigt an einigen Pflanzen und Tieren (u.a. Haselstrauch, Birke, Huflattich, Erdkröte, Frosch, Rabenvogel).

**Schad, Wolfgang:** 150 Jahre allgemeine Zelltheorie der Organismen - ihre Begründung und Beendigung.

*Tycho de Brahe-Jahrbuch 1989, S.40-56 (TV), ISBN: 3-926347-11-2*

Aus der Einleitung: "Die 150 Jahre geltende Auffassung, die Zelle sei der eigentliche Elementarorganismus, lässt sich nicht mehr aufrecht erhalten. Hierzu seien die wichtigsten historischen und biologischen Verhältnisse zusammengetragen".

**Schad, Wolfgang:** Fliegende Feuer und verschattete Falter in Nord-Amerika.

*Tycho de Brahe-Jahrbuch 1993, S.104-149. (TV), ISBN: 3-926347-15-5, ISSN: 0177-168*

x

Über die Flora und Fauna Nordamerikas, besonders über die Schmetterlinge Monarch (*Danaus plexippus*) und Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) in Verbindung zu den Nahrungspflanzen.

**Schad, Wolfgang:** Rhythmen in der Natur und im Menschen.

## Bibliographie Biologie

*Lebendige Erde, Nr. 3, 1985, S.118-122.*

Inhalt: Rhythmisches Leben bei Pflanze und Tier. Wochenrhythmus und Mondperiodik. Jahresrhythmen.

**Schad, Wolfgang:** Biologie des Mondes. Mondperiodik und Lebensrhythmen  
*Stuttgart Leipzig 1997, 308 S. (S. Hirzel), ISBN: 3-7776-0731-2*  
Siehe bei K.-P. Endres.

**Schad, Wolfgang:** Spiral-Asymmetrien bei Tier und Mensch.  
*Tycho de Brahe-Jahrbuch 2000, 269 S. (TV), ISBN: 3-926347-22-8*  
Schad geht zunächst der Frage nach, wie es zu dem ungleichen Auftreten der Anzahl von links- und rechtsdrehenden Gehäusen von Schnecken kommt. Die ungleiche Anlage von Organen in bezug auf das Rechts-Links-Problem wird auch bei anderen Tieren und beim Menschen untersucht.

**Schad, Wolfgang:** Transgene und klonende Züchtung aus evolutionsbiologischer Sicht. In: Der GENaue Blick. Chr. Hiß (Hrsg.)  
*München 2003, 155 S. (ökom-Verlag), ISBN: 3-936581-01-0*  
Die Themen: Interpretationsmuster der Evolutionsbiologie. Die Genom-Umwelt-Debatte. Der horizontale Gentransfer. Der künstliche Gentransfer. Das Klonen.

**Schad, Wolfgang:** Chronobiologie ist Ätherforschung.  
*Tycho de Brahe-Jahrbuch 2003, 256 S. (TV), ISBN: 3-926347-26-0*  
Geht man an das Rätsel des Lebens heran, so muss man sagen: Das ätherische Leben ist weder objektiver Wahrnehmung noch subjektiver Wahrnehmung zugänglich. Das besagt: Die Welt des Ätherischen ist jenseits der Objekt-Subjekt-Spaltung.

**Schad, Wolfgang:** Der wissenschaftliche Zugang zum Ätherischen.  
*Tycho de Brahe-Jahrbuch 2006, 224 S. (TV), ISBN: 3-926347-29-5*  
Dem Ätherischen wird in diesem Beitrag in drei Annäherungen vorgegangen: Über die Grenzerfahrungen in der seelischen Beobachtung, über die empirisch-sinnliche Erforschung der Zeitgestalten von Lebewesen und durch die unmittelbare übersinnliche Wahrnehmung mit ihrer ideellen Durcharbeitung.

**Schäfer, Werner:** Kornkreise - ein Mysterium unserer Zeit. Versuch einer anthro-

posophischen Entschlüsselung.

*Schaffhausen 2003, 1. Aufl., 143 S. (Novalis), ISBN: 3-907260-19-8*

Die Kapitel: Einstimmung und Erläuterung der Absicht. Die große Kornkreis-Formation von Grasdorf/Hildesheim. Was ergibt eine Zusammenschau mit dem Goetheanum-Impuls? Merkurs Wirbelwirken. Keltische Münzprägungen. Der Sternenhimmel auf der Bronzeplatte. Der Kalender 1912 und der Malscher Modellbau. Apokalyptisches. Zur Evolution des Kornkreisphänomens. Kosmische Strahlungen und Erdströmungen. Zum Mysterium der Externsteine.

**Schaumann, Wolfgang:** Von Stoffen und Kräften.  
*Lebendige Erde, Nr. 2, 1981, S.41-43.*  
Über das Anliegen Rudolf Steiners im Landwirtschaftlichen Kurs (GA 327).

**Schaumann, Wolfgang:** Einige Gesichtspunkte zur landwirtschaftlichen Individualität und dem Wirken mit Stoffen.  
*Lebendige Erde, Nr. 3, 1984, S.102-106.*  
Zur Frage der standortgerechten Behandlung von Böden.

**Schaumann, Wolfgang:** Substanz, Kraft, Form und Metamorphose.  
*Lebendige Erde, Nr. 5, 1985, S.219-223, Nr.4, 1986, S.162-167, Nr.5, S.218-220.*  
Nr.5: Eine Betrachtung, die an der Ursachenlehre des Aristoteles anknüpft. Nr.4: Vom Wesen der Gesundheit. Stoffe, Prozesse und Metamorphose. Nr.5: Erkenntnisschritte in Richtung auf die volle Wirklichkeit.

**Schaumann, Wolfgang:** Schritte zu den Ursachen des Lebendigen. Mechanismus, menschliche Freiheit und Gesundheit.  
*Lebendige Erde, Nr. 3, 1989, S.154-161.*  
Vom Mechanismus zum Kausal-Prinzip. Von der Tätigkeit.

**Schaumann, Wolfgang:** "Organismus" und "Individualität" im Landwirtschaftlichen Kurs Rudolf Steiners.  
*Lebendige Erde, Nr. 5, 1994, S.315-325.*  
Herkunft der Begriff. Organismus und Individualität im Landwirtschaftskurs. Zwei Beispiele zum Organismusbegriff für (GA 327) Natur und Landwirtschaft. Weiter im Landwirtschaftskurs - Anlage der Individualität.

**Schaumann, Wolfgang:** Maschine, Automat, Organismus.

## Bibliographie Biologie

*Lebendige Erde*, Nr. 1994, 6, S.416-419.

Eine Maschine ist zusammengesetzt. Ein Organismus kann immer nur mindestens aus einer Zelle bestehen. Er ist eine Einheit und differenziert sich selbst.

**Scheller, Edwin:** Ernährung von Boden und Mensch.

*Lebendige Erde*, Nr.4, 2005, S.6-7.

Einführende Gedanken zum vierten Vortrag von Steiners Landwirtschaftlichen Kurs (GA 327).

**Schiller, Paul Eugen:** Gibt es ätherische Bildekräfte?

*Das Goetheanum*, 10.Jg., Nr.36, 1931, S.282-284,

Es handelt sich bei den ätherischen Bildekräften nicht um die Auffindung neuer, noch unentdeckter Kräfte, sondern um eine neue wesensgemäße Erfassung der ganzen, schon bekannten Kräftewelt.

**Schleyer, Manfred:** Mensch und Natur im Griff der technischen Möglichkeiten.

Die Herausforderung der Gentechnik.

*die Drei*, 67.Jg., Nr. 4, 1997, S.355-361.

Dieser Artikel gibt eine Einführung in das sehr komplexe Thema.

**Schleyer, Manfred:** Leben verstehen - Leben gestalten?

*die Drei*, 69.Jg., Nr. 6, 1999, S.15-25.

Zur Frage: Wie wirken gentechnische Veränderungen?

**Schmidt, Gerhard:** Ein Beitrag zur Qualitätsforschung.

*Das Goetheanum*, 38.Jg., Nr. 7, 1959, S.50-52.

Qualitative Aussagen über Bewertung von verschiedenen Komposten mit Hilfe der empfindlichen Kristallisation.

**Schmidt, Thomas:** Die ätherische Welt. Grenzerfahrung in Sinneswahrnehmung und Naturerkenntnis.

*die Drei*, 70.Jg., Nr. 4, 2000, S.11-21

Inhalt: Der blaue Himmel. Der Äther in der Geistesgeschichte des Abendlandes. Die ätherische Welt vom Gesichtspunkt der Anthroposophie: Jenseits der Grenze der Sinneswelt. Die Gliederung der ätherischen Welt. Die Denkorganisation des Menschen.

**Schneider, Marcus:** Genmanipulation und Karmabildung.

*Gegenwart*, 60.Jg., 1998, Nr.1, S.14-16.

Schneider macht darauf aufmerksam, dass der eigentliche Kampf um die Wahrung der Würde des Lebens, insbesondere der menschlichen Individualität auf dem Felde des Ätherischen sich abspielt. Der jetzt mögliche Eingriff in die Welt des Lebendigen wird Konsequenzen nach sich ziehen, die weit über klimatische, ökologische, globale Folgen hinausgehen.

**Schnorbach, Norbert:** Grenzen der Verantwortung.

*die Drei*, 69.Jg., Nr. 3, 1999, S.8-9.

Über die weitreichenden möglichen Folgen der Gentechnik.

**Schnurmann, Fritz:** Geisteswissenschaftliche Mitteilungen Rudolf Steiners belegt durch wissenschaftliche Erfahrungstatsachen. In: Gää Sophia, Jahrbuch der naturwissenschaftlichen Sektion der Freien Hochschule für Geisteswissenschaft Dornach. Band I, 1926.

*Dornach 1926*, 426 S. (*Naturwissenschaftliche Sektion am Goetheanum*)

Die Augensinneswahrnehmung ein rhythmischer Vorgang. Der Eikeim ist chaotische Materie.

**Schulze, Markus:** Eingriffe ins Erbgut.

*Erziehungskunst* 65.Jg., 2001, Nr. 6, S.691-702.

Klonen und Gentechnik in der gesellschaftspolitischen Diskussion.

**Schultz, Joachim:** Wirksamkeit der Tageszeiten in Wachstum und Substanzgeschehen.

*Dornach 1951*, 67 S. (*Naturwissenschaftliche Sektion*)

Es handelt sich um Experimente mit dem Zweck, tagesrhythmisch aktiv wechselnde Wirksamkeit im Lebensfeld der Biosphäre an der Erdoberfläche durch Pflanzenkeim- und Wachstumsversuche sichtbar zu machen.

**Schüpbach, Werner:** Biologie an der Grenze. Die Biologie im Weltanschauungskampf der Gegenwart.

*Freiburg 1965*, 214 S. (*Die Kommenden*)

Eine Aufsatzreihe zu (u.a.): Biologie und Bibel. Ganzheit als schaffende Idee. Mutation oder Metamorphosen. Evolution. Ursprung des Lebens.

## Bibliographie Biologie

**Schüpbach, Martin:** Gentechnik - es ist Zeit zum Aufwachen.

*Das Goetheanum 77. Jg., Nr.21, 1998, S.307-308.*

Anknüpfend an eine Äußerung Rudolf Steiners, der schrieb: "Statt das Organische seiner Natur gemäß zu erforschen, drängt man ihm eine fremde Gesetzmäßigkeit auf", beleuchtet Schüpbach diese Gentechnik in den Kapiteln: Von der Erkenntnisfrage zur Lebensfrage. Grabenkriege in Grauzonenlandschaften. Stilempfindung und Urteilsbildung. Heute: Mut ist gefragt.

**Seitz, Lothar:** Bildoptimum und Bildtypen im Rundfilterchromatogramm (Chroma) bei der Untersuchung von Pflanzen.

*Elemente der Naturwissenschaft Nr. 85, 2006, S.57*

Siehe bei U. Geier.

**Selawry, Alla:** Über Kupferchlorid-Kristallisation als Nachweis der Gestaltungs-kräfte des Lebendigen.

*Lebendige Erde, Nr. 7/8, 1950, S.166-171.*

Zur Frage der Darstellbarkeit von Bildekräften, der Gestaltungs-kräfte des Lebendigen.

**Selawry, Alla:** Studium von Zentralkräften und Universalkräften an Kupferchlorid-Kristallisationen.

*Das Goetheanum, 34.Jg., Nr.43, 1955, S.346-347.*

Eine Untersuchung mit lebenden und toten Substanzen. Es ergaben sich an den Kristallisationsbildern entsprechend Tangential- und Radialformen.

**Selawry, Alla:** Vergleichende Betrachtung zweier Aufbauprozesse an Kupferchlorid-Kristallisationen.

*Lebendige Erde, Nr. 5/6, 1957, S.132-134.*

Aufbau und Abbau, Werden und Vergehen lassen sich durch die Methode der Bildekräfteforschung in deren einzeln Stadien begleiten. Es werden zwei Abbauprozesse einander gegenübergestellt: die Kompostierung von Pflanzen und die Verdauung im Darmtrakt.

**Selawry, Alla:** Über Bildesphären der Eiweiß-Substanz.

*Lebendige Erde, Nr. 5, 1960, S.227-232.*

Eiweiß ist die rätselvollste Stofflichkeit des Lebendigen, die alles Leben von Pflanze, Tier und Mensch trägt. Dies zeigt eine Reihe von Eigenheiten, welche über das

Stoffliche hinausführen: Allgemeine Lebensfähigkeit, differenzierte Organbildungen und Funktionen und arteigene Gestaltung.

**Selawry, Alla:** Sind Goldpotenz-Wirkungen im Kristalltest nachzuweisen?

*Lebendige Erde, Nr. 6, 1969, S.250-258.*

Ein Laborbericht. In Gold-Nährlösung gekeimtes Hafer-Saatgut zeigt im Vergleich zur Wasserkontrolle deutliche, vom Goldzusatz abhängige Unterschiede seiner formenden Einwirkung auf die Kupferchlorid-Kristallisation, wobei auch Tiefpotenz- und Hochpotenz-Wirkung charakteristisch verschieden sind.

**Senfft, J.v.:** Einiges über den Lichthaushalt bei Pflanze und Tier im Hinblick auf das Regenjahr 1954

*Lebendige Erde, Nr. 5/6, 1955, S.112-117.*

Es wird der Versuch gemacht, einige Folgeerscheinungen des lichtlosen und nas-sen Sommers 1954, dem ein trockenes Frühjahr vorangegangen war, ins Auge zu fassen.

**Seyfang, Hans:** Eine grundsätzliche Bemerkung zur wissenschaftlichen Erforschung von Lebensvorgängen.

*Lebendige Erde, Nr. 1/2, 1955, S.26-30.*

Die Ausbildung einer zusammenfassenden Denkweise, für die der Einzelvorgang eine spezielle Manifestation eines einheitlichen Lebensvorganges ist, könnte die divergierenden Arbeitsrichtungen der morphologischen und physiologischen Betrachtungsweise miteinander verbinden.

**Sheldrake, Rupert:** Das Gedächtnis der Natur.

*Bern, München, Wien 1991, 4. Aufl., 447 S. (Scherz),*

Über das Geheimnis der Entstehung der Formen in der Natur.

**Simon, Meinhard:** Lebensvorgänge im Wässrigen - Auf und Abbauprozesse im Bodensee im Spiegel der Jahreszeiten.

*Elemente der Naturwissenschaft, Nr.40, H. 1/1984, S.6-19.*

Lebensvorgänge in der Polarität kosmischer und irdischer Kräfte. Die Kapitel: 1.Einleitung. 2.Das Wirken von Licht und Wärme im Bodensee. 3.Vergleich der Wirkung von Licht und Wärme im Bodensee und auf dem Land. 4.Algen und Bakterien als Ausdruck der Wirksamkeit des Wässrigen. 5.Die Entwicklung der

## Bibliographie Biologie

Artgemeinschaften des Phytoplanktons im Bodensee. 6. Wachstums- und Abbaugeschehen im Phytoplankton. 7. Kosmisch-irdische Wirksamkeiten im Phytoplankton. 8. Der Bodensee im ursprünglich nährstoffarmen Zustand. 9. Die Veränderung der Lebensprozesse im See während der Nährstoffanreicherung. 10. Schlußbeurteilung.

**Simon, Meinhard:** Lebensvorgänge im Wässrigen. Die Planktongemeinschaft im Bodensee als Beispiel für einen großen See der gemäßigten Zone. Im Buch: Ökologie. A. Suchantke (Hrsg.)

Stuttgart 1998, 389 S. (FG), ISBN: 3-7725-0909-6

Inhalt: Der Bodensee im Jahreslauf. Vergleich zum Jahreslauf der Landvegetation. Wesenhaftes von Algen, Bakterien und Protozoen. Die Planktongemeinschaft des Bodensees im Jahreslauf. Wechselbeziehungen im Nahrungsgesetz der Planktonorganismen. Ausdruck von Wesenhaftem im Planktongeschehen. Die langjährige Entwicklung der Planktongemeinschaft des Bodensees vor und während der Nährstoffanreicherung und im Zuge der Nährstoffabnahme.

**Simonis, Werner-Christian:** Lemurische Spiegelungsvorgänge in der Neuzeit.

Das Goetheanum, 52. Jg., Nr. 26, 1973, S. 208-209.

Das Thema ist in bezug auf die Eiweiss-Frage ausgeführt.

**Sinzinger, Martin:** Natur und Umwelt.

die Drei, 70. Jg., Nr. 1 bis 12, 2000.

Nr. 1: Mistel. Nr. 2: Haselnuss. Nr. 3: Buschwindröschen. Nr. 4: Bärlauch. Nr. 5: Knabenkräuter. Nr. 6: Pfingstrose. Nr. 9: Holunder. Nr. 10: Walnuss. Nr. 11: Gänseblümchen. Nr. 12: Edelkastanie.

**Skillen, Norman:** Morphische Felder - Bildkräfte: eine Frage des Bewusstseins.

die Drei, 63. Jg., Nr. 5, 1993, S. 385-395.

Bericht über ein bemerkenswertes Symposium.

**Snera, Are:** Stickstoffhaushalt und Stickstoffdynamik des Bodens.

Lebendige Erde, Nr. 6, 1965, S. 244-248, Nr. 1, S. 15-23, Nr. 3, S. 93-100.

Fragen zum Stickstoffhaushalt, zur natürlichen Stickstoffanreicherung und zur Stickstoffdynamik.

**Spechtner, F.J.N.:** Goethes Gesetz der Metamorphose und die Regel von den sogenannten homologen Variationsserien. In: Gää Sophia, Jahrbuch der naturwissenschaftlichen Sektion der Freien Hochschule für Geisteswissenschaft Dornach. Band V, 1930.

Dornach 1930, 373 S. (Naturwissenschaftliche Sektion am Goetheanum)

Bei höher und nieder organisierten Lebewesen bemerken wir eine geheime Verwandtschaft, welche darauf beruht, dass es die nämlichen Bildebewegungen sind, die zusammentreten, sich zusammenfinden zur Bildung dieser oder jener bestimmten Organisation. Es werden einige Beispiele angeführt, die den heuristischen und theoretischen Wert der Methode der theoretischen Organik darlegen.

**Spieß, Hartmut:** Die Rhythmen des Mondes nutzen!

Lebendige Erde, Nr. 6, 1998, S. 486-490.

Ein Interview über die Trigon-Wirkungen des Mondes nach Maria Thun. Das Gespräch führte Michael Olbrich-Majer.

**Staudenmaier, Gerhard:** Mond-Trigon-Wirkungen.

Lebendige Erde, Nr. 6, 1998, S. 478-482.

Siehe bei N. Kollerstrom.

**Stegemann, Siegfried:** Gleichgewicht in der Natur?

Lebendige Erde, Nr. 2, 1966, S. 65-70.

Charakteristisch für das Leben schlechthin ist die dauernde Aufrechterhaltung von Ungleichgewichten im Rahmen einer bestimmten Ordnung bei gleichzeitigem Streben nach vollkommener Harmonie.

**Stockmar, Stephan:** Über die Zusammenordnung der Weltenzweiheit in der Physik. Zum Erkenntnisanliegen von Friedrich A. Kipp 17. März 1908 - 30. Juni 1997.

Elemente der Naturwissenschaft Nr. 68, 1998, S. 31-53.

Höherentwicklung und Menschwerdung. Steigerung der individuellen Aktivität. Studien über die Vogelwelt. Der Zusammenhang des Vogelzuges mit dem Sonnenlauf. Vererbung und Entwicklung. Psychische Aktivitäten lenken die Evolution. Die Sympathie der Erscheinung. Der gemeinsame Ursprung von Licht und Geist. Das Licht als Bildkraft. Irrtum und Phantasie als Erkenntnis- und Evolutionsprinzipien. Polarität und Steigerung. Bibliographie der Veröffentlichungen F. A. Kipps.

**Strube, Jürgen:** Unterschiede in der Bio-Lumineszenz von Roggensorten.

## Bibliographie Biologie

*Lebendige Erde, Nr. 4, 1996, S.312-313*

Untersuchungen mit Hilfe der Biolumineszenz. Es handelt sich um ein schwaches Leuchten im Dunkeln nach kurzer Beleuchtung.

**Suchantke, Andreas:** Die Metamorphose bei Blütenpflanze und Schmetterling. Im Buch: "Goetheanistische Naturwissenschaft Bd.1 Allgemeine Biologie", W. Schad (Hrsg.)

*Stuttgart 1982, 141 S. (FG), ISBN: 3-7725-0736-0*

Ein Vergleich der Metamorphose der Pfingstrose und des Admirals zeigt die Übereinstimmung im Ablauf der Metamorphose bei Schmetterling und Blütenpflanze. Die Metamorphose als Äußerungsform polarer Impulse erweist sich damit als ideelle Gestalt des Organismus - der Organismus als bildender, gestaltender Impulsgeber, der sich die organische Substanz zu seinem Abbild macht. Wurde auch veröffentlicht in "Elemente der Naturwissenschaft" Nr.4, Ostern 1966, S.1.

**Suchantke, Andreas:** Das Sterben in der Natur als Abbild eines Todesprozesses im Menschen. Im Buch: "Waldsterben" G. R. Schnell u.a. (Hrsg.).

*Stuttgart 1987, 177 S. (FG), ISBN: 3-7725-0549-X*

Vor dem Hintergrund der ökologischen Frage wird das auf dem Sterbeprozess des menschlichen Gehirns beruhende Denken behandelt. Der Autor stellt die Frage, ob es sich nicht geradezu um den Grundcharakter der menschlichen Existenz handelt, dass der Mensch erst durch einen Todesprozess hindurchgegangen sein muss, damit sich die Möglichkeit zum Aufbau eines Neuen ergibt. Dieses besteht im ganzheitlichen Denken.

**Suchantke, Andreas:** Anthroposophie und ökologische Krise.

*Das Goetheanum, 68.Jg., Nr.29/30, 1989, S.251-256.*

Neue moralische Kräfte. Menschenfeindliche Denkformen. Was die anthroposophische Bewegung nicht verschlafen darf.

**Suchantke, Andreas:** Vom Leben im Meer.

*Erziehungskunst, 53.Jg., Nr.10, 1989, S.871-892, Nr.11, S.974-992. (FG)*

Nr.10: Die Beziehung der Menschen zu Meer und Festland. Das Leben im Meer zwischen Küste und Hochsee. Bewohner der Gezeitenzone. Bunt und giftig: Die Pflanzen- und Tierwelt der Riffe. Nr.11: Rhythmus und Bewegung: Kennzeichen des Lebendigen. Das Tierleben in der offenen Hochsee. Fliegende Fische. Plank-

ton, Quallen und Polypen. Die Symbiose von Groß und Klein: Algen und Wale. Luft, Licht, Wasser - Elemente des Lebens.

**Suchantke, Andreas:** Sonnensavannen und Nebelwälder. Pflanzen Tiere und Menschen in Ostafrika.

*Stuttgart 1992, 2. Aufl., 280 S. (FG), ISBN: 3-7725-0624-0*

Inhalt: Der alte Kontinent und seine jungen Menschen. Ngorongoro - Urzeit als lebendige Gegenwart. Flamingos, die Blütenvögel. Wildes, wucherndes Bergwaldleben. Der kleine Krater und der Moos- und Flechtenwald. Die Schmetterlinge und das Licht. Sengende Sonne über Savanne und Dornbusch. Vögel der Luft, des Bodens, der Bäume. Nachfahren alter Kulturen? Begegnung mit den Iraquas. Der Quellenwald - Synthese der afrikanischen Landschaften. Nektarvögel und Mittelblüten. Epilog am Manyarasee. Abdruck eines Kapitels in "Die Drei" Nr.2/1971, S.59f.

**Suchantke, Andreas:** Biotechnologie. Die zunehmende Lebensfeindlichkeit der Landwirtschaft.

*die Drei, 69.Jg., Nr. 5, 1999, S.68-70.*

Über die Gefährdung durch gentechnisch veränderte Lebensmittel.

**Then, Christoph:** Gentechnik und Saatgut.

*Lebendige Erde, Nr. 3, 1994, S.171-174.*

Die Inbesitznahme der biologischen Artenvielfalt. Die Patentierung von Saatgut. Was bedeutet Patentierung von Saatgut. Die Rolle der Gentechnologie. Folgen für den Verbraucher: Essen aus dem Genlabor.

**Thomas, Nick C.:** Entscheidungskampf im Ätherischen. Moralische und ätherische Technik.

*Dornach 1994, 64 S. (Go), ISBN: 3-7235-0729-8*

Aus dem Umschlagtext: Ahrimanische Angriffe auf die Lebenskraft. Die spirituellen Ereignisse in der ätherischen Welt. Wahrheit und Lüge. Die Wirksamkeit von der physischen in die ätherischen und von der ätherischen in die physische Welt. Wege und Irrwege zu einer Äthertechnik, die "Strademaschine". Radiaktivität und Kernkraft.

**Thürkauf, Max:** Der Kreislauf des Lebens.

*Die Kommenden, 31.Jg., Nr. 1, 1977, S.20-21.*

Eine Forderung und Aufgabe: die Erfindung von technischen Prozessen, die

## Bibliographie Biologie

Kreisläufe sind.

**Thun, Maria:** Der Kosmos offenbart uns seine Geheimnisse, wenn wir ihn fragen.

*Das Goetheanum, 84. Jg., Nr.29/30, 2005, S.12-13.*

Ein Gespräch über die kosmischen Einflüsse auf das Pflanzenwachstum. Die Fragen stellte Achim Hellmich.

**Tsikolia, Nika:** Was ist das Ganze und was ist Teil? Überlegungen zum Problem der biologischen Form.

*Elemente der Naturwissenschaft, Nr.72, H.1, 2000, S.1-21. (NG)*

Ziel dieser Arbeit ist eine Betrachtung der konventionellen Biologie vom Standpunkt einer ganzheitlichen (holistischen) Weltanschauung aus.

**Unger, Georg:** Zur analytischen Bearbeitung der Tropfenbilder.

*Elemente der Naturwissenschaft Nr.68, 1998, S.*

Siehe bei N. Bodrove.

**Unger, Georg:** Über den Abdruck des Kosmos in der Zelle auf nicht bildhafte Weise.

*Das Goetheanum, 61.Jg., Nr.15/16, 1982, S.118-119.*

Die Maßverhältnisse des Kosmos sind "in Wahrheit" bezüglich der imaginären Teile der Weltensphäre bestimmt, indem die kugelförmig gedachte Zelle mit der Weltensphäre diese wesentlichen Elemente gemein hat. Auch ihre inneren Maßverhältnisse sind ohne Rücksicht auf Lage und Größe durch die Weltensphäre bestimmt: nicht bildhafter Abdruck des Kosmos.

**Urieli, Baruch Luke/Müller-Wiedemann, Hans:** Übungswege zur Erfahrung des Ätherischen.

*Dornach 1995, 144 S. (Go), ISBN: 3-7235-0891-X*

Aus dem Vorwort: Die heutige Psychologie kennt das Phänomen der Empathie (Fähigkeit, sich in die Einstellung anderer Menschen einzufühlen). Die Empathie ist aber nur ein fühlender, halbbewusster Teil jenes Prozesses, der von Rudolf Steiner mit dem Nachbild beschrieben worden ist. Durch das Sich-Bewusst-Machen des Nachbildes kann in jeder physisch-sinnlichen Wahrnehmung eines Objektes, sei das nun Stein, Pflanze, Tier und Mensch oder eine Situation, die dazu gehörende ätherische Wirklichkeit als Nachbild hinzugefügt werden.

**Verhoog, Henk:** Gentechnik und die Eigenwürde der Natur.

*Elemente der Naturwissenschaft Nr. 63, H.2/1995, S.1-13.*

Der Weg des Verfassers zur ethischen Urteilsbildung.

**Vögler, Hendrik:** Verzicht auf Gewalt.

*Info3 2001, Nr. 10. S. 37-39.*

Zur embryonalen Stammzellenforschung - eine Gewissensfrage.

**Wachsmuth, Günther:** Die ätherischen Bildekräfte in Kosmos, Erde und Mensch.

*Dornach 1926, 273 S. (PA)*

Über das Wesen der ätherischen Bildekräfte und ihre verschiedene Erscheinungsformen.

**Wachsmuth, Guenther:** Über die Wirksamkeit der Kräftewelt in der Landwirtschaft. In: Gää Sophia, Jahrbuch der naturwissenschaftlichen Sektion der Freien Hochschule für Geisteswissenschaft Dornach. Band IV, 1929.

*Dornach 1929, 259 S. (Naturwissenschaftliche Sektion am Goetheanum)*

Wachsmuth arbeitet heraus, dass gegenüber den Ergebnissen der konventionellen Forschung (Einfluss der radioaktiver Strahlung, chemische Bestandteile der Nahrung, Vitamine) es auf die ätherischen Bildekräfte ankommt.

**Wal, J.C. van der:** Was sind Gene? Welche Zukunft hat unsere DNS? In: Gentechnik.

*Bad Liebenzell-Unterlengenhardt 1994., 115 S. (AE), ISBN: 3-92290-24-8*

Die Themen: Das Weltbild der modernen Naturwissenschaft. Die Entstehung und Darstellung dieses Weltbildes. Die Betrachtung der DNS - nur die DNS. DNS als Teil des Ganzen - eine erweiterte Sicht der Vererbung. Gründe für den Erfolg des DNS und der zugehörigen Denkart. DNS-Denken, DNS-Kultur und -Gesellschaft. Alternativen - nicht für die DNS allein.

**Wal, Jaap van der:** Was verursacht der Mensch durch den Griff in die Erbanlagen.

*Info3 1994, Nr. 4, S.6-7.*

Über Grundsätzliches zur DNS-Weltanschauung.

**Wal, Jaap van der:** Das DNA-Denken in der Genetik.

## Bibliographie Biologie

*die Drei*, 64.Jg., Nr.11, 1994, S.896-903.

Inhalt: Cartesianische Reduktion des Lebens auf DNA-Materie. DNA ist ein dem Lebenden Organismus untergeordnetes Element. Die DNA und ihre Umgebung. Gentechnologische Standardisierung.

**Waldburger, Beatrix/Knijpenga, Haijo:** Versuchsdesign für Untersuchungen an Pflanzenblättern mit der Methode der Empfindlichen Kristallisation.

*Elemente der Naturwissenschaft Nr. 80, H.1/2004, S.45-61.*

Das Ergebnis zeigt, dass verschieden transgene Linien im Vergleich zueinander und zur Kontrollpflanze unterschiedlich auf Veränderungen in der Umgebung (Temperatur und Feuchte) reagieren und dass die Unterschiede außerdem vom Entwicklungsstadium der Blätter abhängig sind.

**Waldburger, Beatrix:** Reagens auf Bildekräfte

*Das Goetheanum*, 86. Jg., Nr. 25, 2007, S. 8.

Gibt es ein Reagens auf Bildekräfte? Diese Frage führte zur Entwicklung der Methode der "Empfindlichen Kristallisation".

**Wallmann, Reinhard:** Klonen - ein natürlicher Vorgang? Fortsetzung des Angriffs auf die Individualität.

*Erziehungskunst* 62.Jg., Nr. 5, 1998, S.523-534.

Was ist Klonen? Ist "Dolly" wirklich geklont? Ist Klonen natürlich? Ursachen der Angst. Schöne neue Welt?

**Wallmann, Reinhard:** Die Umkehrung der Evolution.

*Erziehungskunst* 65.Jg., 2001, Nr. 6, S.703-710.

Nützlichkeitsdenken in der Gentechnik. Gentechnik eine Fortsetzung der Evolution. Denken in Zusammenhängen.

**Weissenborn, Günther:** Spezialisierung und Universalität.

*Das Goetheanum*, 44.Jg., Nr.25, 1965, S.200-201.

Der Gegensatz von Spezialisierung und Universalität wird gezeigt u.a. an Tier und Mensch. Für den Menschen ist die Synthese dieses Gegensatzes auch die Synthese von Geist und Materie.

**Wilkens, Andreas:** Betrachtungsebenen - von der Morphologie der Tropfbilder

bis zum Lebenszusammenhang.

*Elemente der Naturwissenschaft Nr. 83, 2006, S.33*

Untersuchungen mit der Tropfenbild-Methode nach Theodor Schwenk.

**Wilhelm, Friedrich:** Von der Bedeutung des Bodentierlebens.

*Lebendige Erde*, Nr. 2, 1966, S.45-51.

Die wichtigsten Helfer beim Aufbau der Bodenfruchtbarkeit sind die vielen kleinen und großen Lebewesen im Boden.

**Wilkens, Andreas:** Vergleichende Tropfbild-Versuchsreihen als Instrument der Urteilsbildung.

*Elemente der Naturwissenschaft Nr. 85, 2006, S.40*

Über Versuchsreihen durch systematische Variation von Bedingungen und das Nebeneinanderstellen von Phänomenen zur Urteilsbildung.

**Willmann, Kurt:** Auf- und Abbauprozesse in den Naturreichen.

*Lebendige Erde* Nr.11/12, 1956, S.270-274.

Wer die Veränderungen der Substanzen in den Naturreichen im Zusammenhang mit der Bildung und Umbildung der Stoffformen beobachtet, kann leicht Kräftewirkungen verschiedenster Art gewahr werden.

**Wilmar, Frits:** Vererbung und Genetik.

*Dornach* 1992, 55 S. (Go), ISBN: 3-7235-0629-1

Siehe bei P. Grünewald.

**Wirz, Johannes:** Das Spannungsfeld zwischen Biotechnologie und Anthroposophie.

*Das Goetheanum*, 74.Jg., Nr.39, 1995, S.471-474.

Siehe E. Lammerts van Bueren.

**Wirz, Johannes:** Schritte zur Komplementarität in der Gentechnik.

*Elemente der Naturwissenschaft Nr. 64, H.1, 1996, S.37-52.*

Trotz der vielen Bestätigungen der Theorie spontaner Mutationen wird in diesem Aufsatz versucht, eine andere Möglichkeit der Entstehung von Variationen zu beschreiben und zu begründen, in der die Umgebungsbedingungen nicht nur auslesenden, sondern auch bestimmenden und hervorbringenden Charakter haben.

## Bibliographie Biologie

**Wirz, Johannes:** Was ist das Buch des Lebens?

*Gegenwart*, 62. Jg., 2000, Nr. 6, S. 34-37.

Ein Artikel zur Aufarbeitung der im Zusammenhang mit der Entschlüsselung des menschlichen Genoms entstandenen Fragen.

**Wirz, Johannes:** Das menschliche Genom ist entschlüsselt.

*Das Goetheanum* 79. Jg., Nr. 17/18, 2000, S. 358

Seit der Meldung von Craig Venter, dass seine Firma nun 99 Prozent des menschlichen Genoms sequenziert habe, äußern sich namhafte Genetiker zurückhaltender. Die Erbsubstanz des Menschen wird etwa mit einem Katalog, eine Landkarte oder einer unbekannteren Sprache verglichen, bei der zwar die einzelnen Buchstaben und einzelne Wörter bekannt, der sprachliche Kontext aber noch verborgen ist.

**Wirz, Johannes:** Gentechnik und die Komplexität des Lebens.

*Das Goetheanum* 79. Jg., Nr. 21, 2000, S. 433-436.

Über eine Reihe von Großprojekten zur Erforschung der Struktur und Organisation aller Gene und über die ökologischen und gesundheitlichen Risiken gentechnisch veränderter Kulturpflanzen.

**Wirz, Johannes:** Typusidee und Genetik. Im Buch: Goethes Beitrag zur Erneuerung der Naturwissenschaften. P. Heusser (Hg.)

*Bern Stuttgart Wien 2000*, 526 S. (Paul Haupt), ISBN: 3-258-06083-5

Der Autor möchte zeigen, dass die Forschungsergebnisse in der Evolutions- und Entwicklungsbiologie sowie in der Genetik aus sich heraus eine Weiterführung der Typusidee sowie eine Anerkennung der geistigen Seite der Natur nahelegen.

**Wirz, Johannes:** Ohne Berührungängste.

*Das Goetheanum*, 81. Jg., Nr. 37, 2002, S. 678-679.

Siehe bei D. Heaf.

**Wirz, Johannes:** Illusion und Macht: Genforschung am Menschen.

*die Drei*, 72. Jg., 2002, Nr. 2, S. 15-25.

Siehe bei C. Holdrege.

**Wirz, Johannes:** Landwirtschaft aus Menschenhand - auf Zusammenhänge ach-

ten. In: *Der GENaue Blick*. Chr. Hiß (Hrsg.)

*München 2003*, 155 S. (ökom-Verlag), ISBN: 3-936581-01-0

Über die Problematik der Gentechnik.

**Wirz, Johannes/Richter, Ruth:** Die Ganzheit des Lebens.

*Das Goetheanum*, 86. Jg., Nr. 1/2, 2007, S. 9.

Dem gentechnischen Angriff auf die Lebensgrundlagen der Erde muss entschieden entgegengetreten werden: zum Beispiel durch die Erforschung der Wirkungen gentechnischer Manipulation auf die ganze Pflanze - ein exemplarisches Projekt am Institut.

**Wistinghausen, E. von:** Der Boden, ein lebendiges Organ.

*Lebendige Erde*, Nr. 3, 1978, S. 105-111.

Der lebendige Boden kann wie ein Rest der Lebensvorgänge der Erdenentstehung betrachtet werden.

**Wistinghausen, Almar von:** Nährkraft - Reproduktionsfähigkeit - Resistenz.

*Lebendige Erde*, Nr. 2, 1981, S. 61-66.

Ein Beitrag, die Kräfte der Erde und des Kosmos verstehen zu lernen.

**Wohlbold, Hans:** Goethe und die moderne Biologie. In: *Gää Sophia*, Jahrbuch der naturwissenschaftlichen Sektion der Freien Hochschule für Geisteswissenschaft Dornach. Band VI, 1932.

*Dornach 1932*, 169 S. (*Naturwissenschaftliche Sektion am Goetheanum*)

Der Verfasser stellt die Frage, ob die Entwicklung der modernen Wissenschaft sich auf Goethe zu- oder wegbewegt.

**Wohlbold, Hans:** Ist das Leben entstanden?

*Die Kommenden*, 1. Jg., Nr. 17, 1947, S. 10.

Gegenüber den Theorien, die die Entstehung des Lebens aus dem Toten erklären wollen, erweist sich das Leben als die schöpferische Kraft, aus deren Absterben das Tote entsteht.

**Wolf-Starnberg, Heinz:** Im Keimplasma spiegelt sich der Kosmos.

*Die Kommenden*, 25. Jg., Nr. 14, 1971, S. 19-20.

Leben, die chymische Hochzeit zwischen Erde und Kosmos.

## *Bibliographie Biologie*

**Závesky, Václav:** Was kann die Steigbildmethode nach L. Kolisko zu einer phänomenologischen Betrachtung der Pflanzenstofflichkeit beitragen?

*Elemente der Naturwissenschaft, Nr.46, H.1/1987, S.4-21.*

Versuch, mit Hilfe der Steigbildmethode einige Phänomene ohne die fest an sie geknüpften Vorstellungen zu betrachten unter Einbezug der Kapillaranalyse und Papierchromatographie und die gewonnenen Begriffe im Vergleich zu beurteilen. Es werden die Probleme der Interpretation und Reproduzierbarkeit angesprochen. Ferner geht der Verfasser auf die Möglichkeit ein, die Steigbildmethode für eine phänomenologische Betrachtung der Pflanzenstofflichkeit anzuwenden.

**Závesky, Václav:** Steigbilder mit Metallsalzlösungen nach Lili Kolisko.

*Elemente der Naturwissenschaft, Nr.77, H.2, 2002, S.16-54 (NG)*

Ein Erfahrungsbericht mit Untersuchung der experimentellen Bedingungen. Eine Antwort von Dirk Rohde hierzu befindet sich im Heft 79 dieser Zeitschrift.

**Zehnter, Hans-Christian:** Auf der Suche nach dem Ätherischen.

*Das Goetheanum, 86. Jg., Nr. 14/15, 2007, S. 1.*

Eine grundlegende Betrachtung zur Bildekräfteforschung.

**Zickwolff, Gunther:** Leben und Bewusstsein. Die Bedeutung der Absterbevorgänge im Organismus. Im Buch: "Goetheanistische Naturwissenschaft Bd.1 Allgemeine Biologie", W. Schad (Hrsg.)

*Stuttgart 1982, 141 S. (FG), ISBN: 3-7725-0736-0*

Über das Leben der Einzeller. Eintretende Differenzierungen bedeuten den Verzicht auf kreatürliches Leben. Bewusstsein erscheint, wo Organisationen zurücktreten.